



---

# **BACHELORARBEIT**

---

Frau  
**Eva Michl**

**Adipositas  
im Kindes- und Jugendalter  
Entwicklung eines  
posttherapeutischen  
Therapieplans**

**2014**

# **BACHELORARBEIT**

---

## **Adipositas im Kindes- und Jugendalter Entwicklung eines posttherapeutischen Therapieplans**

Autorin:  
**Frau Eva Michl**

Studiengang:  
**Gesundheitsmanagement**

Seminargruppe:  
**GM 10w1-B**

Erstprüfer:  
**Prof. Heinrich Wiedemann**

Zweitprüfer:  
**Werner Neumüller**

Einreichung:  
Holzhausen, 22.01.2014

# **BACHELOR THESIS**

---

## **Adiposity in childhood and adolescence Development of a post therapeutic therapy plan**

author:  
**Ms. Eva Michl**

course of studies:  
**Health Management**

seminar group:  
**GM 10w1-B**

first examiner:  
**Prof. Heinrich Wiedemann**

second examiner:  
**Werner Neumüller**

submission:  
Holzhausen, 22.01.2014

---

## **Bibliografische Angaben**

Michl, Eva:

Adipositas im Kindes- und Jugendalter

Entwicklung eines posttherapeutischen Therapieplans

Adiposity in childhood and adolescence

Development of a post therapeutic therapy plan

58 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,  
Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2014

## **Abstract**

Diese Arbeit befasst sich mit dem Thema Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Adipositas zählt zu den meist verbreiteten Krankheiten in Deutschland. Es lassen sich zahlreiche Belege zu Entstehung, Ursachen, Auftreten und Häufigkeit sowie eine Erläuterung zu Krankheiten aufgrund von Adipositas finden. Handlungsempfehlungen zu den Bereichen Ernährung, Sport und Verhalten und eine Situationsanalyse zu den Rückfallgefahren bilden weitere Punkte der Arbeit. Im dritten Teil soll auf aktuelle Therapiemöglichkeiten eingegangen werden. Den Abschluss bildet die Entwicklung eines posttherapeutischen Therapieplans. Mit diesem sollen Kinder und Jugendliche nach einem Klinikaufenthalt weiterhin ambulant betreut werden. Ziel ist eine langfristige und nachhaltige Betreuung.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>VII</b>
<b>Formelverzeichnis .....</b>	<b>VIII</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>IX</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>X</b>
<b>I Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>II Stand der wissenschaftlichen Forschung zu Adipositas.....</b>	<b>4</b>
1 Definition des Begriffes Adipositas .....	4
2 Ursachen zur Entstehung von Adipositas .....	7
2.1 Bewegungsverhalten .....	7
2.2 Ernährungsverhalten.....	8
2.3 Erbllichkeit.....	9
2.4 Psychische Faktoren.....	11
2.5 Genetische und Syndromale Faktoren .....	11
2.6 Umwelt und Lebensbedingungen .....	12
3 Auftreten und Häufigkeit .....	14
4 Krankheitsbilder von Adipositas .....	17
4.1 Hyperlipidämie .....	17
4.2 Arterielle Hypertonie .....	18
4.3 Diabetes .....	19
4.4 Metabolisches Syndrom .....	20
4.5 Weitere Krankheiten .....	20
5 Handlungsempfehlungen nach wissenschaftlichen Richtlinien .....	21
5.1 Handlungsempfehlung im Bereich Bewegung .....	21
5.2 Handlungsempfehlung im Bereich Ernährung .....	22
5.3 Handlungsempfehlung im Bereich des Verhaltens und unter Einbezug der Eltern .....	24
6 Situationsanalyse zu den Rückfallgefahren von Übergewicht und Adipositas .....	26

---

<b>III</b>	<b>Aktuelle Therapieangebote für Adipositas.....</b>	<b>27</b>
1	Bestehende Möglichkeiten zur Gewichtsreduzierung .....	27
1.1	Ambulante Möglichkeiten.....	27
1.1.1	Fit4Future .....	27
1.1.2	Kinderleicht e.V. ....	28
1.1.3	Obeldicks.....	29
1.2	Stationäre Möglichkeiten .....	31
1.2.1	Stationärer Klinikaufenthalt .....	31
1.2.2	Chirurgischer Eingriff.....	32
<b>IV</b>	<b>Entwicklung eines posttherapeutischen Therapieplans .....</b>	<b>33</b>
1	Analyse des Ist-Zustandes .....	33
2	Ableitung der Maßnahmen für einen posttherapeutischen Therapieplan... 35	
2.1	Umsetzung mit Hilfe von Nachmittagsbetreuung .....	35
2.2	Erläuterung der Sportangebote .....	37
2.2.1	Sport-Theorieeinheiten .....	37
2.2.2	Sport-Praxiseinheiten.....	39
2.3	Erläuterung der Ernährungsangebote .....	41
2.3.1	Ernährung-Theorieeinheiten .....	41
2.3.2	Ernährung-Praxiseinheiten .....	44
2.4	Erläuterung der Verhaltenstherapieangebote .....	45
2.5	Einbindung der Eltern .....	48
2.5.1	Elternschulung im Bereich Medizin.....	48
2.5.2	Einbindung der Eltern im Bereich Sport .....	49
2.5.3	Einbindung der Eltern im Bereich Ernährung .....	50
2.5.4	Einbindung der Eltern im Bereich Verhalten .....	51
2.5.5	Angebot individueller Betreuungsstunden .....	52
2.6	Angebot von Patenschaften zur Unterstützung des nachhaltigen Erfolges .....	53
<b>V</b>	<b>Zusammenfassung und Zukunftsaussicht.....</b>	<b>55</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>XI</b>
	<b>Anlagen .....</b>	<b>XVII</b>
	<b>Eigenständigkeitserklärung .....</b>	<b>CXIX</b>

---

## Abkürzungsverzeichnis

Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes und Jugendalter	AGA
Body-Mass-Index	BMI
Deutsche Gesellschaft für Ernährung	DGE
Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund	FKE

## Formelverzeichnis

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht in Kilogramm}}{(\text{Körperlänge in Metern} \times \text{Körperlänge in Metern})}$$

Berechnung des Grundumsatzes:

$$\begin{aligned} \text{Für Frauen: Grundumsatz [kcal/24 h]} &= 655,096 + (9,563 \times \text{Körpergewicht [kg]}) \\ &+ (1,85 \times \text{Körpergröße [cm]}) - (4,676 \times \text{Alter [Jahre]}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Für Männer: Grundumsatz [kcal/24 h]} &= 66,473 + (13,752 \times \text{Körpergewicht [kg]}) \\ &+ (5,003 \times \text{Körpergröße [cm]}) - (6,755 \times \text{Alter [Jahre]}) \end{aligned}$$



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Perzentilkurven für den Body-Mass-Index (Jungen 0-18 Jahre).....	5
Abbildung 2: Perzentilkurven für den Body-Mass-Index (Mädchen 0-18 Jahre).....	6
Abbildung 3: Grafik Energieverbrauch und Energiezufuhr .....	7
Abbildung 4: BMI-Perzentil von 2006 und 1999 – Jungen.....	16
Abbildung 5: BMI- Perzentil von 2006 und 1999 – Mädchen .....	16
Abbildung 6: aid-Ernährungspyramide .....	23
Abbildung 7: Programmaufbau Obeldicks.....	30
Abbildung 8: Bewegungspyramide .....	XXV
Abbildung 9: Nährwertangaben .....	XLVI
Abbildung 10: Perzentilkurven für den Body-Mass-Index (Jungen 0-18 Jahre).....	LXIX
Abbildung 11: Perzentilkurven für den Body-Mass-Index (Mädchen 0-18 Jahre).....	LXX
Abbildung 12: Grafik Energieverbrauch und Energiezufuhr .....	LXXI

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kalorienreiche und kalorienarme Lebensmittel .....	XLIII
Tabelle 2: Liste von geeigneten und ungeeigneten Sportarten .....	LXXXVII
Tabelle 3: aid-Ernährungspyramide .....	XCII
Tabelle 4: Pyramide für kalte Hauptmahlzeiten nach OptimiX .....	XCIV
Tabelle 5: Pyramide für warme Mahlzeiten nach OptimiX .....	XCIV
Tabelle 6: Pyramide für Zwischenmahlzeiten nach OptimiX .....	XCIV
Tabelle 7: Angabe zu Verzehrsmengen und Portionsgrößen .....	XCVI
Tabelle 8: aid Portionsgrößen mit Hilfe des Handmaßes .....	XCVII

# I Einleitung

Jürgen, 14 Jahre, 190 Kilogramm. Hinter diesen Zahlen steht ein junger Mensch. Ich habe ihn und viele andere mit ihren Problemen und Sorgen und auch ihren Hoffnungen auf ein „leichteres Leben“ während meines Praktikums in der Klinik Schönsicht in Berchtesgaden kennengelernt. Sie alle litten unter extremer Adipositas, im Volksmund auch bekannt als Fettsucht oder Übergewicht. Für Ärzte ist diese Form des extremen Übergewichtes eine Krankheit, welche in der heutigen Gesellschaft immer häufiger auftritt<sup>1</sup> und mit steigenden Kosten das deutsche Gesundheitssystem stetig belastet.<sup>2</sup>

Neben solch extremem Ausmaß dieser Krankheit wie sie sich bei Jürgen zeigte, bleibt dennoch festzustellen, dass immer mehr Kinder und Jugendliche übergewichtig sind. Besteht bereits in der Kindheit krankhaftes Übergewicht kann sich dies negativ auf das ganze Leben auswirken. Es erstreckt sich über gesundheitliche und psychische Probleme, bis hin zu Mobbing in der Schule und im Berufsleben. Daher ist dringender Handlungsbedarf geboten, um der Manifestation der Krankheit entgegenzuwirken.

In der Wissenschaft ist Adipositas bereits gut erforscht. Die zusammenfassenden Forschungsergebnisse hierzu sind in der Literatur „Adipositas bei Kindern und Jugendlichen – Grundlagen und Klinik“ von M. Wabitsch, J. Hebebrand, W. Kiess und K. Zwiauer genauer erläutert. Dieses Buch befasst sich mit allen Komponenten, die im Zusammenhang mit Adipositas wichtig sind, wie Definition, Ätiologie, Entwicklungsaspekte, physiologische Regelsysteme, Komorbidität, Diagnostik, Therapie und Prävention.<sup>3</sup> Auch A. Wirth befasst sich in seinem Buch mit den oben genannten Kriterien. Ein weiteres Werk mit allen wichtigen Informationen stammt von S. Herpertz, M. de Zwaan und S. Zipfel.

Ebenfalls fundierte Ergebnisse zur Entwicklung des Übergewichtes in Deutschland liefert die KiGGS-Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. In dieser Studie werden Gesundheitsdaten von Kindern und Jugendlichen erfasst. Mit den Umfragen wurde im Jahr 2003 begonnen. Die erste Erhebung endete im Jahr 2006, die zweite im Jahr 2012. Eine dritte Befragungsrunde ist für Ende des Jahres 2013 geplant.<sup>4</sup> Diese Studie verdeutlicht sehr genau den Handlungsbedarf im Bereich Adipositas.

---

<sup>1</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, VII

<sup>2</sup> Vgl. Wirth 2008, V

<sup>3</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, IX- XI

<sup>4</sup> Vgl. [www.kiggs-studie.de](http://www.kiggs-studie.de), 11.12.2013

Alle bereits durchgeführten Studien und die hierzu verfasste Literatur bilden eine gute Grundlage für diejenigen, die sich genauer mit dem Thema Adipositas befassen wollen. Zudem kann mit ihrer Hilfe eine Sensibilisierung für Übergewicht und Adipositas sowohl in der Bevölkerung als auch bei Gesundheitsbeauftragten bewirkt werden.

Eine Vielzahl von Institutionen und Einrichtungen stehen den Betroffenen zum Teil sehr erfolgreich zur Verfügung. Laut dem Klinikpersonal der Klinik Schönsicht ist aber auch festzustellen, dass nur circa 30 Prozent der Kinder und Jugendlichen, die einen Kuraufenthalt hinter sich haben, es schaffen ihr Idealgewicht nach dem Aufenthalt langfristig zu halten. Durch meine Praktikumszeit in der Klinik Schönsicht wurde mir klar, wie vergeblich die Mühe des Klinikpersonals zum Teil ist. In einem meist sechs-wöchigen Kuraufenthalt verlieren die Kinder zwar an Gewicht, doch oft fehlt es an der professionellen Nachbetreuung in ihrer Heimat. Folglich nehmen die Kinder in ihrer gewohnten Umgebung schnell wieder an Gewicht zu.

Eine optimale Umsetzung des bereits bestehenden theoretischen Wissens in die Praxis ist allerdings noch mangelhaft. Laut W. Kiess fehlt es an geeigneten Therapieeinrichtungen, welche die Bausteine Ernährung, Bewegung und Verhaltensänderung „[...] in einem Gesamtkonzept anbieten.“<sup>5</sup>

Stationäre Angebote funktionieren bereits erfolgreich. Es besteht jedoch ein Mangel an Möglichkeiten bezüglich einer effektiven ambulanten Betreuung. Die bereits bestehenden ambulanten Einrichtungen weisen Defizite in der Dauer der Unterstützung und im Einbezug der Eltern auf. Dies soll in der folgenden Arbeit erörtert sowie ein Lösungsansatz dargeboten werden.

Ziel der Arbeit ist es einerseits das Krankheitsbild Adipositas wissenschaftlich näher zu erläutern und andererseits einen posttherapeutischen Therapieplan zu entwickeln, welcher eine intensive und lang andauernde Betreuung bietet. Der im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Therapieplan soll übergewichtige Kinder und Jugendliche bei einer erfolgreichen Gewichtsabnahme ambulant unterstützen. Der Plan basiert auf Handlungsempfehlungen aus Wissenschaft und Forschung.

Im ersten Teil dieser Arbeit werden der Begriff Adipositas sowie die Ursachen der Entstehung von Adipositas genauer erläutert. Des Weiteren wird auf das Auftreten, die Häufigkeit und auf Krankheitsbilder eingegangen. Einen weiteren Punkt bilden Hand-

---

<sup>5</sup> Kiess et al. 2005, 293

lungsempfehlungen nach wissenschaftlichen Richtlinien und eine Situationsanalyse zu den Rückfallgefahren. Im zweiten Teil der Arbeit werden aktuelle ambulante und stationäre Therapieangebote genauer untersucht. Der letzte Teil der Arbeit umfasst die Entwicklung eines posttherapeutischen Therapieplans für Kinder und Jugendliche, die erfolgreich an einem stationären Klinikaufenthalt teilgenommen haben und zu Hause weiter erfolgreich an Gewicht verlieren möchten und dies auch langfristig halten wollen. Abschließend werden in einer Zusammenfassung weitere zukunftsweisende Gedanken und eine kritische Stellungnahme zu dieser Arbeit gegeben.

Es gibt eine Vielzahl an Methoden um ein Werk zu verfassen. Die vorliegende Arbeit wurde mit Hilfe der kompilatorischen Methode erstellt. Hierbei werden aus einer Vielzahl von Quellen gezielt Informationen entnommen und in einen Zusammenhang gestellt. Mit dieser Methode wird keine eigenständige Forschung betrieben. Der Autor verdeutlicht vielmehr, dass er die relevante Literatur zu einem speziellen Thema kritisch gelesen, sie übersichtlich und einfach dargestellt und einen Überblick über das Ganze gegeben hat.<sup>6</sup>

Die Entwicklung des posttherapeutischen Therapieplanes beruht auf eigenen Gedanken und Ideen, die sich an Handlungsempfehlungen und Richtlinien aus Forschung und Wissenschaft orientieren.

Die gesamte Arbeit stützt sich auf die Forschungen und der daraus resultierenden Literatur von führenden Kinder- und Jugendärzten. Zu nennen sind hier vor allem Prof. Dr. Martin Wabitsch, Prof. Dr. Johannes Hebebrand, Prof. Dr. Wieland Kiess und Prim. Prof. Dr. Karl Zwieler, Prof. Dr. med. Alfred Wirth und Dr. Thomas Reinehr. Ebenfalls sollen die führenden Kinder- und Jugendärzte Prof. Dr. phil. Petra Warschburger und Prof. Dr. phil. Petermann Erwähnung finden. Beide sind im Bereich der Psychologie an Universitäten und Kliniken in Potsdam und Bremen tätig. Auch die Leitlinien der *Arbeitsgemeinschaft Adipositas* (AGA) werden miteinbezogen. Die AGA ist eine Vereinigung von Wissenschaftlern, Ärzten und Therapeuten. Diese versuchen eine qualitativ hochwertige und effektive Versorgung für adipöse aufzubauen und sicherzustellen.<sup>7</sup> Die Richtlinien zu einem optimalen Ernährungsverhalten basieren auf Grundlagen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) und dem Forschungsinstitut für Kinderernährung (FKE) in Dortmund. Besonders das FKE hat sich auf eine optimale Kinderernährung spezialisiert. Es versucht theoretisches und wissenschaftliches Wissen für jeden verständlich in die Praxis umzusetzen.

---

<sup>6</sup> Vgl. Altendorfer/Hilmer 2009, 39

<sup>7</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), 11.12.2013

## II Stand der wissenschaftlichen Forschung zu Adipositas

### 1 Definition des Begriffes Adipositas

Adipositas wird in der Medizin zu dem Krankheitsbild der Essstörung gezählt. Alle erkrankten Personen haben psychosomatische Probleme entwickelt, welche sich in körperlichen, psychischen und auch sozialen Aspekten widerspiegeln.<sup>8</sup>

Es muss klar zwischen Adipositas und Übergewicht unterschieden werden. Adipositas wird als eine über das Normalmaß hinausgehende Anhäufung von Körperfett bezeichnet. Hinzu kommen negative Beeinflussungen der körperlichen Gesundheit. Unter Übergewicht hingegen versteht man ein „[...] oberhalb der Alters- und Geschlechternormen liegendes Körpergewicht.“<sup>9</sup>

Zur Ermittlung des Übergewichtes wird der sogenannten Body-Mass-Index (BMI) verwendet. Der BMI selbst kann zwar nicht den genauen Körperfettanteil bestimmen, jedoch liefert er einen Indikator und ist damit lediglich eine Schätzgröße. Zudem findet mit dieser Berechnung keine Unterscheidung von fettfreier Masse und Körperfettmasse statt.<sup>10</sup> Der BMI wird wie folgt ermittelt:

$$\frac{\text{Körpergewicht in Kilogramm}}{(\text{Körperlänge in Metern} \times \text{Körperlänge in Metern})}^{11}$$

Menschen mit einem BMI von über 25 kg/m<sup>2</sup> sind übergewichtig. Als adipös werden Menschen bezeichnet, die einen BMI höher als 30 kg/m<sup>2</sup> haben und ein erhöhter Körperfettanteil im Vergleich zur Körpermasse vorliegt.<sup>12</sup>

Bei Erwachsenen steigt die Mortalität, sobald ein BMI von über 30 kg/m<sup>2</sup> erreicht ist und die Grenze der Körperfettmasse überschritten wurde.<sup>13</sup> Bei Kindern und Jugendlichen kann allerdings die Mortalität zur Bestimmung von Adipositas nicht mit

---

<sup>8</sup> Vgl. Dertnig 2012, 4

<sup>9</sup> Petermann/Warschburger 2008, 1

<sup>10</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 1

<sup>11</sup> Petermann/Warschburger 2008, 1

<sup>12</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 4

<sup>13</sup> Vgl. Dertnig 2012, 4

einbezogen werden, da die durch Adipositas hervorgerufenen Krankheiten sich erst im frühen Erwachsenenalter auf die Mortalität auswirken. Ebenso ändert sich durch das Wachstum die Verteilung des Körperfettes und der Körperfettmasse. Dies ist zudem vom Geschlecht abhängig und es gibt noch keine einfachen Methoden, mit welchen sich diese Komponenten sicher bestimmen lassen. Es müssen folglich die Wachstumsphasen der Kinder und Jugendlichen miteinbezogen werden.<sup>14</sup>

Hierzu wurden im Jahr 2001 von Kromeyer-Hauschild die sogenannten BMI-Perzentilkurven entwickelt.<sup>15</sup> Diese dienen der Unterscheidung zwischen den Geschlechtern. Anhand des vorher ermittelten BMIs und des Alters kann abgelesen werden, wann ein Kind den Normalbereich verlässt und in den Bereich der Adipositas übergeht.<sup>16</sup>

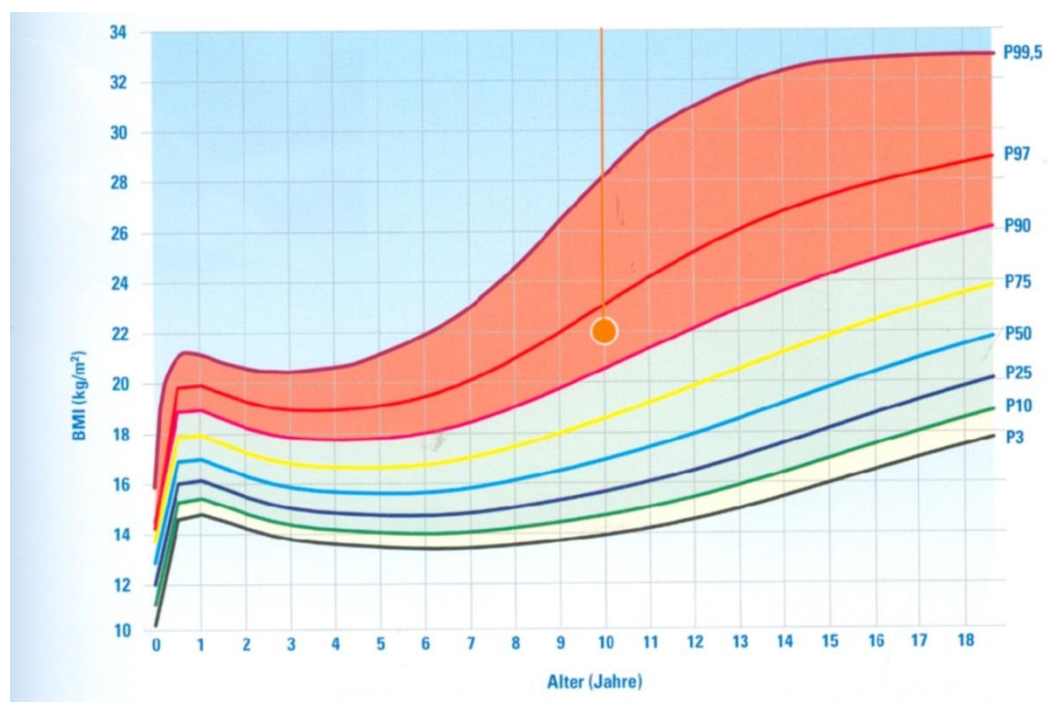


Abbildung 1: Perzentilkurven für den Body-Mass-Index (Jungen 0-18 Jahre)<sup>17</sup>

<sup>14</sup> Vgl. Dertnig 2012, 4-5

<sup>15</sup> Vgl. Kiess et al 2005, 5

<sup>16</sup> Vgl. Dertnig 2012, 5

<sup>17</sup> DAK Gesundheit 2012, 19

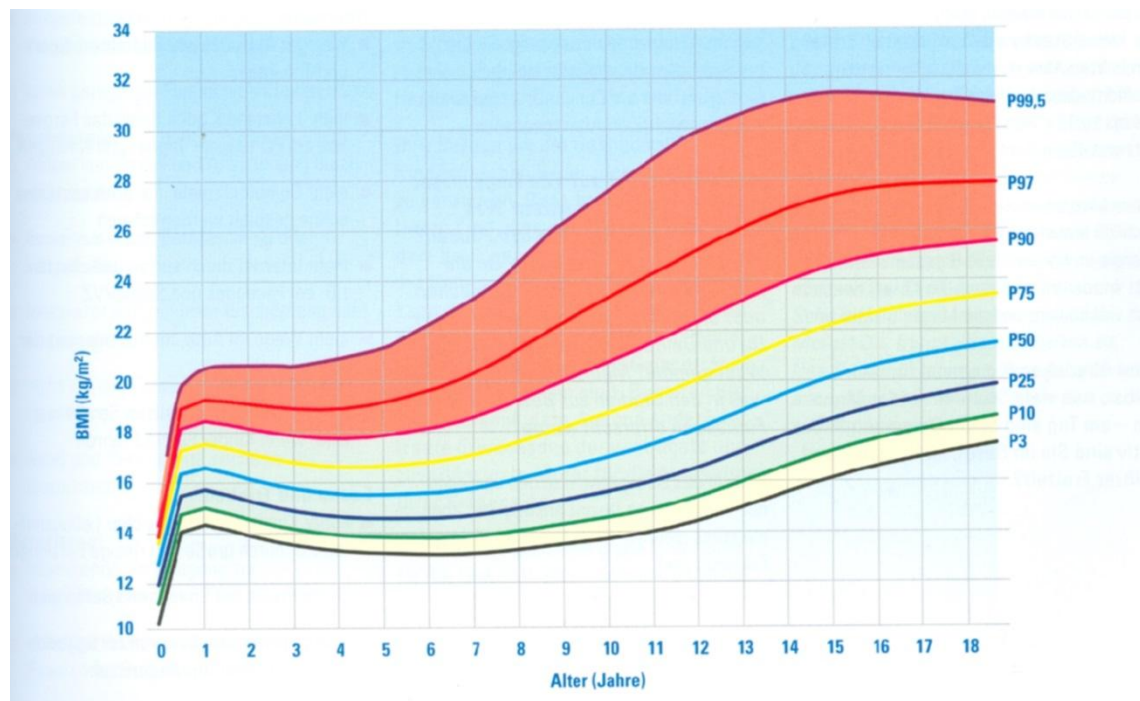


Abbildung 2: Perzentilkurven für den Body-Mass-Index (Mädchen 0-18 Jahre)<sup>18</sup>

Auf der x-Achse – der waagrechten Linie der Diagramme – kann das Alter abgelesen werden. Auf der y-Achse – der senkrechten Linie der Diagramme – wird der vorher errechnete BMI abgelesen. Hat zum Beispiel ein Junge im Alter von 10 Jahren einen BMI von 22 befindet er sich in der Tabelle zwischen der P90 und der P97 Perzentil-kurve.

Das jeweils ermittelte Perzentil gibt an, wie viel Prozent der Kinder bei gleichem Geschlecht und Alter einen niedrigeren BMI besitzen. Bei P10 haben 10% der Kinder einen geringeren BMI und bei P90 haben 90% der Kinder einen geringeren BMI.<sup>19</sup>

Kinder, die sich zwischen der 90. und 97. Perzentile befinden, sind übergewichtig. Ab einem Wert über der 97. Perzentile spricht man von Adipositas.<sup>20</sup>

<sup>18</sup> DAK Gesundheit 2012, 19

<sup>19</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 5

<sup>20</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 10



## 2 Ursachen zur Entstehung von Adipositas

### 2.1 Bewegungsverhalten

Der menschliche Körper benötigt für alle lebenserhaltenden Funktionen Energie. Der Verbrauch der Energie in Ruhe wird als Ruheumsatz oder Grundumsatz bezeichnet. Sobald eine körperliche Aktivität erbracht wird steigt der Energieverbrauch. Dieser wird dann als Aktivitätsumsatz bezeichnet. Zählt man Ruheumsatz und Aktivitätsumsatz zusammen erhält man den Gesamtumsatz. Dieser enthält den täglich benötigten Energiebedarf von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen.<sup>21</sup>

Wird dem Körper genau so viel Energie zugeführt wie er zum Beispiel durch Sport – inklusive Ruheumsatz – verbraucht, bleibt das Körpergewicht konstant. Wird dem Körper mehr Energie zugeführt als der Grundumsatz beträgt, steigt das Gewicht. Sobald die Energiezufuhr kleiner ist als die des Energieverbrauches sinkt das Gewicht. Bildlich dargestellt lässt sich dies mit einer Waage vergleichen.<sup>22</sup>

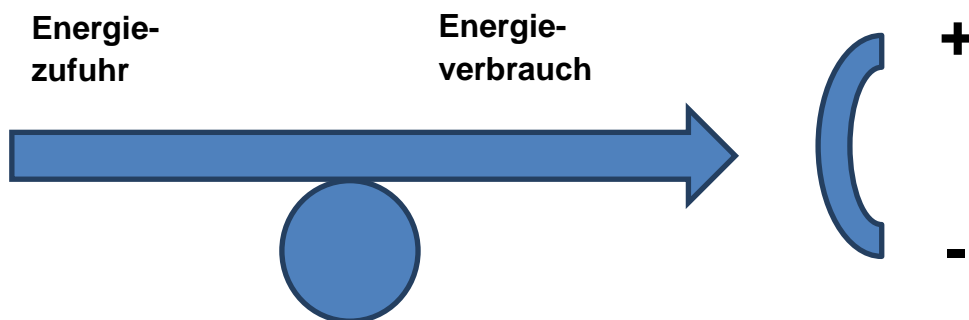


Abbildung 3: Grafik Energieverbrauch und Energiezufuhr<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 22-23

<sup>22</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 24

<sup>23</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an Abbildung aus dem Kursbuch der Klinik Schönsicht Berchtesgaden

In den letzten Jahren hat die körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen nachgelassen. Durch die verringerte körperliche Bewegung entstehen auch motorische Entwicklungsstörungen, die später schwer wieder ausgeglichen werden können, bis hin zu lebenslangen Störungen in der motorischen Fähig- und Fertigkeit.<sup>24</sup> Lange Schultage, eine verringerte Alltagsaktivität und die Folgen der Technisierung führen dazu, dass die Kinder sich weniger bewegen. In diesem Kontext wird von einem Bewegungsmangel bei Kindern und Jugendlichen gesprochen.<sup>25</sup>

## 2.2 Ernährungsverhalten

Wie oben erwähnt führen eine erhöhte Energiezufuhr durch kalorienreiche Nahrung gepaart mit zu wenig körperlicher Aktivität zu Übergewicht. Allerdings ist es schwer die tatsächlich zugenommene Menge an Nahrung zu messen, da die meisten Probanden bei Untersuchungen nicht wahrheitsgemäß auf derartige Fragen antworten.<sup>26</sup> Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), das Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund (FKE) und die aid-Verbraucherzentrale empfehlen, dass reichlich Gemüse und Obst, nicht zu viel Zucker und unter anderem Fett in Maßen zu sich genommen werden soll.<sup>27</sup> Dennoch entspricht das Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen meist nicht dem der genannten Institutionen. Bei vielen Jugendlichen lässt sich feststellen, dass sie teils aus Unwissen, teils aus Desinteresse die Grundlagen einer vernünftigen Ernährung nicht kennen. Sie nehmen ohne darüber nachzudenken Nahrungsmittel und Getränke, die einen zu hohen Fett und Zuckergehalt aufweisen zu sich.<sup>28</sup> Auch die Werbung trägt stark zu diesem Fehlverhalten bei, da sie die Jugendlichen verleitet Nahrungsmittel zu kaufen, deren Gesundheitswert undurchsichtig dargestellt wird.<sup>29</sup>

Zudem nimmt in der heutigen Gesellschaft das sogenannte „Snacking“ zu. Viele Kinder kaufen sich in ihrer Freizeit kleine Mahlzeiten für Zwischendurch. Diese haben meist einen höheren Energie- und Fettgehalt als zu Hause zubereitete Mahlzeiten.<sup>30</sup>

---

<sup>24</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 19

<sup>25</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 52

<sup>26</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 17

<sup>27</sup> Vgl. [www.dge.de](http://www.dge.de), Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE, 26.11.2013

Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Ernährung, 01.12.2013

<sup>28</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 17-18

<sup>29</sup> Vgl. [www.verbraucherzentrale-bayern.de](http://www.verbraucherzentrale-bayern.de), Lebensmittel + Ernährung, 18.12.2013

<sup>30</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 66

Hinzu kommt, dass Snackmahlzeiten zu schnell und zu hastig gegessen werden. Dadurch wird das Sättigungsgefühl, welches erst mit Verzögerung eintritt, nicht mehr registriert und es wird stets zu viel Nahrung zu sich genommen.<sup>31</sup>

## 2.3 Erblichkeit

Um genauere Aussagen über die Erblichkeit von Adipositas machen zu können, wurden in den letzten Jahren sowohl Zwillings- und Adoptionsstudien, als auch Familienstudien durchgeführt.

### Zwillingsstudien

Die Zwillingsstudien wurden an eineiigen Zwillingen durchgeführt. Obwohl sich die Kinder bei der Geburt in Körpergröße und Körpergewicht stark unterscheiden können, gleichen sich diese Werte im Laufe der Entwicklung bei beiden Kindern an.<sup>32</sup>

Ein weiteres Augenmerk bei diesen Studien muss sowohl auf indirekte, als auch auf direkte genetische Einflüsse gelegt werden. Ein direkter Einfluss ist zum Beispiel ein vererbtes großes Hungergefühl im Säuglingsalter. Alle Mütter, egal aus welcher Nation und Kultur sie stammen, werden Kinder mit einem großen Hungergefühl häufiger stillen und füttern. Das Stillen und Füttern durch die Mutter stellt zwar eine Umweltbedingung dar, allerdings wird diese Zufuhr von Energie als ein indirekter genetischer Faktor angesehen, der zu einer Veränderung des Körpergewichtes führen kann. Ein Säugling ruft somit eventuell schon in seiner frühen Kindheit Reaktionen durch die Umwelt hervor, die zu einer Gewichtszunahme führen können. Es wäre folglich möglich, dass das Zwillingskind A ein sehr großes genetisch bedingtes Hungergefühl besitzt, Zwillingskind B jedoch nicht. Bei Kind A besteht daher eine höhere Wahrscheinlichkeit Übergewichtig zu werden als bei Kind B.<sup>33</sup>

Ebenso wurde festgestellt, dass Kinder, die frühzeitig abgestillt wurden, auf Dauer gesehen schwerer sind, als diejenigen, die länger gestillt wurden.<sup>34</sup>

---

<sup>31</sup> Vgl. Dertnig 2008, 12

<sup>32</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 28

<sup>33</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 29

<sup>34</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 29

## Adoptionsstudien

Mit Hilfe des dänischen Adoptionsregisters wurden in Adoptionsstudien Auswertungen zwischen dem Gewicht der biologischen Eltern, dem der Adoptiveltern und dem der Adoptivkinder durchgeführt. Der Genetik wurde hier ein sehr großer Wert beigemessen. Das Ergebnis zeigt, dass das Gewicht der Adoptiveltern sich nicht bedeutend auf das der Kinder auswirkte, wohingegen das Gewicht der leiblichen Eltern dem der Adoptivkinder sehr ähnlich war.<sup>35</sup> Die Genetik hat somit doch einen erheblichen Einfluss auf die Entwicklung des Körpergewichtes.

## Familienstudien

Adipositas bei Kindern und Jugendlichen tritt vermehrt bei Familien auf, in denen die Eltern auch übergewichtig sind. Sobald schon ein Elternteil adipös ist, steigt die Gefahr, dass das Kind auch übergewichtig wird auf das bis zu dreifache an. Sind beide Eltern adipös erhöht sich diese Zahl noch einmal um 20-30 Prozent.<sup>36</sup> Man vermutet, dass dies durch genetische Effekte hervorgerufen wird. Es wird zwischen additiven und nicht-additiven Effekten unterschieden.<sup>37</sup> Bei den additiven Effekten findet eine Summation statt. Es wird davon ausgegangen, dass die Genvarianten an den unterschiedlichen Genorten zu einer Zunahme des BMI führen. Treten diese Genvarianten in einer Kombination auf, so folgt daraus ein um bis zu 9 Prozent höherer BMI. Das heißt, alle Genvarianten sind für eine Gewichtszunahme verantwortlich. Bei den nicht-additiven Effekten wirkt sich nur eine Genvariante auf den BMI aus.<sup>38</sup> Diese eine Genvariante kann mit den anderen zusammenspielen. Allerdings ist durch diesen Effekt die Wahrscheinlichkeit für ein höheres Gewicht später nicht so stark, da die anderen Varianten die Information nicht enthalten. Dadurch kann keine Summation stattfinden.

---

<sup>35</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 16

<sup>36</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 15

<sup>37</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 30

<sup>38</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 30

## 2.4 Psychische Faktoren

Auch psychische Faktoren haben Auswirkungen auf die Entstehung von Adipositas. Oftmals wird Essen eingesetzt um Angst, Stress, Frust und Trauer zu verarbeiten.<sup>39</sup> Die Nahrungszufuhr dient den Betroffenen dazu psychische Krisen zu verarbeiten. Obwohl dadurch auf Dauer das Gewicht steigt, findet ein kurzzeitiger positiver Effekt auf die Psyche statt.<sup>40</sup> Weitere negative Erlebnisse werden, um einen nochmaligen positiven Effekt zu erhalten, erneut durch die Zunahme von Nahrung kompensiert. Dieses Verhalten ist eine Bewältigungsstrategie die auch Coping oder Copingstrategie genannt wird.<sup>41</sup> Durch diese Strategie verlieren Kinder und Jugendliche den Bezug zur Nahrungsaufnahme und nehmen vermehrt kalorienreiche Lebensmittel zu sich.<sup>42</sup>

Ebenfalls können Langeweile, Vernachlässigung und fehlende Unterstützung durch Eltern und Familie Auslöser für eine Gewichtszunahme sein. Doch auch das soziale Umfeld kann die Entstehung von Übergewicht fördern. Kinder und Jugendliche die Probleme in der Schule haben, zum Beispiel eine Lernschwäche besitzen oder Probleme und Konflikte mit Lehrern oder Mitschülern haben, zeigen eine häufigere Anfälligkeit für Übergewicht.<sup>43</sup>

## 2.5 Genetische und Syndromale Faktoren

Ein weiterer Faktor, der erheblich zu einer Gewichtszunahme führen kann, sind Mutationen in den Genen. Diese bewirken, dass die Rezeptoren, die sich im Körper befinden, eine gesteigerte Aktivität aufweisen.<sup>44</sup> Daraus folgt, dass die Kinder schon im frühen Kindesalter stets Hunger haben, da die Übermittlung des Sättigungsgefühls durch Hormone gestört ist.<sup>45</sup> Genetisch bedingtes Übergewicht ist allerdings nur bei 2,5 Prozent der Kinder und Jugendlichen in Deutschland festzustellen und daher eine seltene Ursache für die Entstehung dieser Krankheit.<sup>46</sup>

---

<sup>39</sup> Vgl. Dobe/Kersting/Reinehr 2010, 10

<sup>40</sup> Vgl. Dertnig 2012, 9

<sup>41</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 18

<sup>42</sup> Vgl. Dobe/Kersting/Reinehr 2010, 10

<sup>43</sup> Vgl. Dertnig 2012, 10

<sup>44</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 33

<sup>45</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 32

<sup>46</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 32

Unter einem Syndrom wird ein Krankheitsbild verstanden, das verschiedene Symptome aufweist. Das Entstehen der Krankheit wird stets durch ein und dieselbe Ursache hervorgerufen.<sup>47</sup> Als Symptome hingegen bezeichnet man die Anzeichen, die meist mit dem Auftreten einer bestimmten Krankheit erscheinen.<sup>48</sup> Syndromale Faktoren sind daher andere Krankheiten, die bereits vor einem erhöhten Gewicht bestehen und als Folgeerkrankung Adipositas beinhalten können. Meist festigen sich diese Krankheiten erst im Laufe der Entwicklung oder bestehen schon von Geburt an.<sup>49</sup> Als Beispiel können hier das Prader-Willi-Syndrom<sup>50</sup>, das Bardet-Biedl-Syndrom<sup>51</sup> und das Cohen Syndrom<sup>52</sup> aufgeführt werden. All diese Krankheiten treten allerdings mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit auf,<sup>53</sup> daher wird hier nicht näher darauf eingegangen.

## 2.6 Umwelt und Lebensbedingungen

In diesem Absatz wird noch einmal Punkt 2.3 in Bezug auf die Zwillingsstudien aufgegriffen. Es wird vermutet, dass gemeinsame Erfahrungen der Geschwister durch die Umwelt im Klein- und Schulkindalter ebenfalls Einfluss auf die Gewichtsentwicklung nehmen können. Allerdings führen die getrennt erlebten Umwelterfahrungen zu einer stärkeren Gewichtsveränderung, als die gemeinsam erlebten.<sup>54</sup> Als Beispiel kann hier bei eineiigen Zwillingen ein unterschiedlicher Freundeskreis aufgeführt werden. Zwilling A betreibt mit seinen Freunden viel Sport und ist in der Natur unterwegs, Zwilling B hingegen trifft sich mit Freunden, um Computerspiele zu spielen. Zwilling A darf im Kindergarten mehr Süßigkeiten essen als Zwilling B.<sup>55</sup> Diese getrennt erlebten Umwelterfahrungen können zu einem unterschiedlichen Gewicht beitragen. Den gemeinsam erlebten Umwelterfahrungen kommt weniger Betrachtung zu, was sich dadurch begründen lässt, dass die heutige Gesellschaft sehr homogen ist. Der Tagesablauf, der Weg zur Schule und die Freizeit sehen bei den Geschwistern meist ähnlich aus, wodurch sich ein geringerer Unterschied bezüglich des Gewichtes ergibt, als bei den ge-

---

<sup>47</sup> Vgl. Meinhard/Moisl 2007, 308

<sup>48</sup> Vgl. Compact Verlag 1987, 933

<sup>49</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 40

<sup>50</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 40-42

<sup>51</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 43

<sup>52</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 43-45

<sup>53</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 42

<sup>54</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 29

<sup>55</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 29-30

trennt erlebten Erfahrungen. Dies führt zu der Annahme, dass der Einfluss der Umwelt sich mit 10 - 40 Prozent auf die Gewichtsveränderung auswirkt.<sup>56</sup>

Ebenso wird davon ausgegangen, dass ein niedriger sozialer Status das Entstehen von Adipositas fördert. Meist fehlen diesen Familien die finanziellen Mittel und das Wissen, um gesundheitsbewusste Lebensmittel zu kaufen, oder ihren Kindern ein Freizeitangebot in Vereinen zu bieten.<sup>57</sup>

Ein weiterer Grund für eine Gewichtszunahme ist die Technisierung in der heutigen Gesellschaft.<sup>58</sup> Viel zu oft werden Kinder mit dem Auto zur Schule gefahren, anstatt sie mit dem Fahrrad fahren oder zu Fuß gehen zu lassen. Auch Fernseher und Computer sind zur alltäglichen Freizeitbeschäftigung für Kinder und Jugendliche geworden. 76 Prozent der Kinder zwischen sechs und 13 Jahren sehen jeden Tag fern.<sup>59</sup> Circa 66 Prozent spielen mindestens einmal pro Woche Konsolen- oder Computerspiele. Von diesem Anteil an Nutzern spielen 22 Prozent täglich mit einer dieser beiden Spielmöglichkeiten.<sup>60</sup> Pro Tag werden auf diese Weise mehr als drei Stunden nahezu ohne aktive Bewegung vor dem Fernseher oder Computer verbracht.<sup>61</sup>

---

<sup>56</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 29

<sup>57</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 21

<sup>58</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 52

<sup>59</sup> Vgl. [www.mpfs.de](http://www.mpfs.de), KIM-Studie 2012, 26.11.2013

<sup>60</sup> Vgl. [www.mpfs.de](http://www.mpfs.de), KIM-Studie 2012, 26.11.2013

<sup>61</sup> Vgl. [www.mpfs.de](http://www.mpfs.de), KIM-Studie 2012, 26.11.2013

### 3 Auftreten und Häufigkeit

Zur Erfassung der übergewichtigen Kinder und Jugendlichen in Deutschland wurde vom Jahr 2003 bis 2006 eine Studie mit 17.641 Kindern zwischen 0 und 17 Jahren durchgeführt. Diese Basisbefragung wurde durch das Robert-Koch-Institut erhoben und ist unter dem Namen KiGGS-Studie bekannt.<sup>62</sup>

Im Folgenden dienen die Daten der Basisbefragung von 2003 bis 2006 als Grundlage. Die weitere Befragung – KiGGS Welle1 – wurde von 2009 bis 2012 durchgeführt. Allerdings stehen die Ergebnisse der Befragungen erst Ende 2013 beziehungsweise Anfang 2014 zur Verfügung. Die KiGGS Welle 2 startet Ende 2013 und ist bis zum Jahr 2016 geplant.<sup>63</sup>

Die Studie zur Basisbefragung ergab, dass 15 Prozent der Kinder und Jugendlichen im Alter von drei bis 17 Jahren übergewichtig und 6,3 Prozent sogar adipös sind. Rechnet man diese Zahlen auf ganz Deutschland hoch, kommt man auf circa 1,9 Millionen übergewichtige und 800.000 adipöse Kinder.<sup>64</sup>

Ebenso ist festzustellen, dass mit dem Alter die Häufigkeit von Übergewichtigen zunimmt. Bei den drei bis sechs Jährigen sind es zunächst nur 9 Prozent, bei den sieben bis zehn Jährigen sind es bereits 15 Prozent. Den größten Prozentsatz bilden die 14- bis 17-Jährigen mit 17 Prozent an übergewichtigen Kindern.<sup>65</sup>

Der prozentuale Anteil an adipös erkrankten Kindern und Jugendlichen unterscheidet sich je nach Altersgruppe. Die Häufigkeit der Erkrankung steigt mit zunehmendem Alter an. Bei den drei bis sechs Jährigen sind erst 2,9 Prozent erkrankt. In der Altersgruppe sieben bis zehn Jahre steigt die Zahl auf 6,4 Prozent und bei den 14- bis 17-Jährigen sind 8,5 Prozent an Adipositas erkrankt.<sup>66</sup>

Ein weiteres Ergebnis der Studie zeigt, dass mit Schuleintritt der Anteil an übergewichtigen Kindern rapide ansteigt. Ein bedeutender Unterschied zwischen Jungen und

---

<sup>62</sup> Vgl. [www.kiggs-studie.de](http://www.kiggs-studie.de), KiGGS-Basiserhebung- Ergebnisse, 26.11.2013

<sup>63</sup> Vgl. [www.kiggs-studie.de](http://www.kiggs-studie.de), KiGGS im Überblick, 26.11.2013

<sup>64</sup> Vgl. [www.rki.de](http://www.rki.de), Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder – und Jugendgesundheitssurveys, 26.11.2013

<sup>65</sup> Vgl. [www.rki.de](http://www.rki.de), Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder – und Jugendgesundheitssurveys, 26.11.2013

<sup>66</sup> Vgl. [www.rki.de](http://www.rki.de), Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder – und Jugendgesundheitssurveys, 26.11.2013



Mädchen konnte allerdings nicht definiert werden. Auch zwischen Ost- und Westdeutschland konnten keine Details von großer Bedeutung herausgearbeitet werden. Festzustellen ist, dass bei Kindern mit Migrationshintergrund oder aus sozial schwachen Schichten ein höheres Risiko besteht übergewichtig zu werden oder an Adipositas zu erkranken.<sup>67</sup>

Diese Werte wurden mit Referenzdaten aus den Jahren 1985 bis 1999 verglichen und es wurde herausgearbeitet, dass zum heutigen Zeitpunkt bereits 50 Prozent mehr Kinder und Jugendliche übergewichtig sind. Der Anteil der Adipösen hat sich ebenfalls verdoppelt.<sup>68</sup>

An den beiden folgenden Grafiken kann der Anstieg von übergewichtigen und adipösen Kindern und Jugendlichen in Deutschland abgelesen werden. Die gestrichelte Linie beschreibt die Daten aus der Referenzuntersuchung der Jahre 1985 bis 1990. Die durchgezogene Linie beschreibt die Ergebnisse der KiGGS-Studie aus dem Jahr 2006. Es ist deutlich erkennbar, dass sich vor allem der Anteil der adipösen Kinder stark nach oben entwickelt hat.

---

<sup>67</sup> Vgl. [www.rki.de](http://www.rki.de), Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder – und Jugendgesundheits surveys, 26.11.2013

<sup>68</sup> Vgl. [www.kiggs-studie.de](http://www.kiggs-studie.de), KiGGS-Ergebnisbroschüre, 26.11.2013

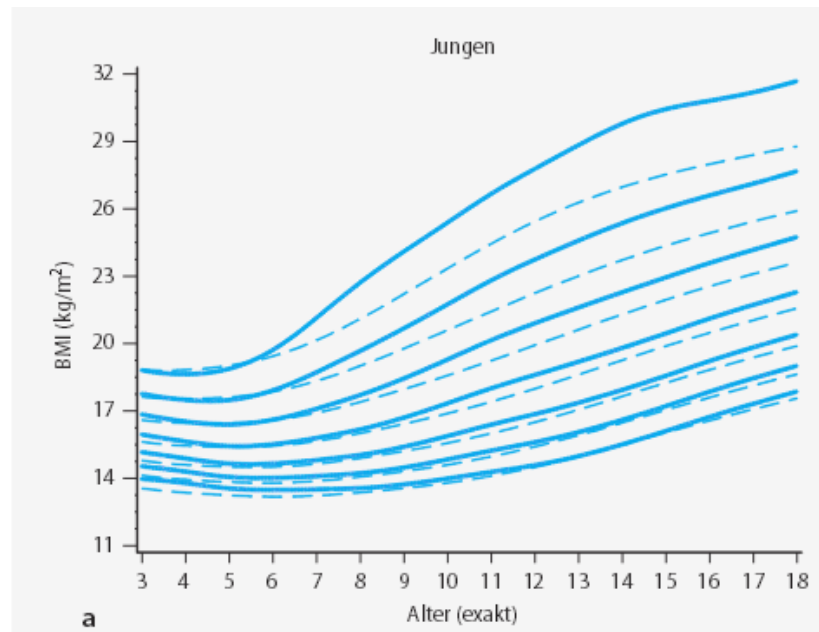


Abbildung 4: BMI-Perzentil von 2006 und 1999 – Jungen<sup>69</sup>

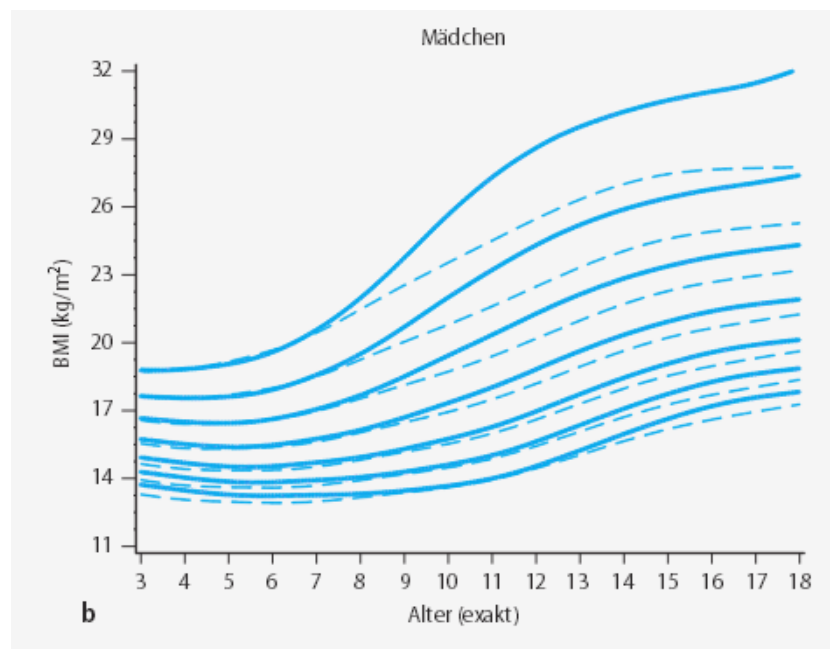


Abbildung 5: BMI- Perzentil von 2006 und 1999 – Mädchen<sup>70</sup>

<sup>69</sup> [www.rki.de](http://www.rki.de), Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitsveys, 26.11.2013

<sup>70</sup> [www.rki.de](http://www.rki.de), Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitsveys, 26.11.2013

## 4 Krankheitsbilder von Adipositas

Durch Übergewicht entstehen vor allem Störungen im Stoffwechsel, welche als metabolische Veränderungen bezeichnet werden. Dadurch entstehen Folgekrankheiten, welche sich auf die Sterblichkeit auswirken und weitere Krankheiten mit sich ziehen.<sup>71</sup>

Die bekanntesten metabolischen Änderungen heißen Hyperlipidämie, was so viel bedeutet wie veränderte Blutfettwerte und Diabetes-mellitus-Typ-2. Ebenso zählt die arterielle Hypertonie – im Volksmund bekannt unter Bluthochdruck – zu diesen Veränderungen.<sup>72</sup>

Im Folgenden werden diese drei Krankheiten näher erläutert sowie kurz weitere Folgeerkrankungen aufgezählt.

### 4.1 Hyperlipidämie

Bei einer Hyperlipidämie oder auch Hyperlipoproteinämie sind die Cholesterinwerte, Triglyzeridwerte und Lipoproteinwerte (LDL) im Blut erhöht.<sup>73</sup>

Eine bestimmte Menge an Cholesterin und Triglyzeriden im Blut ist für den Körper wichtig. Diese Fette benötigt der Körper zur Speicherung von Energie und um Wärme zu isolieren. Dies ist die Aufgabe der Triglyzeride. Das Cholesterin dient als Baustoff für Zellwände und sorgt für die Herstellung der Geschlechtshormone.<sup>74</sup>

Wird der Normwert dieser Fette im Blut bedingt durch Übergewicht überschritten, so leidet die Person an einer Hyperlipidämie. Der Normwert bei Kindern und Jugendlichen liegt für Cholesterin bei weniger als 190 mg/dl und für die Triglyzeride bei weniger als 100 mg/dl.<sup>75</sup>

---

<sup>71</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 157

<sup>72</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 157

<sup>73</sup> Vgl. Despopoulos/Silbernagel 2007, 258

<sup>74</sup> Vgl. Nolte 2010, 36-37

<sup>75</sup> Vgl. Kiess et al, 2005, 173

Bestehen auf Dauer erhöhte Blutfettwerte, kann es zu einer Einlagerung in der Haut und den Gefäßwänden kommen, welche dann wiederum ein Risiko für koronare Herzkrankheiten und Arteriosklerose bedeuten.<sup>76</sup>

Die Hyperlipidämie kann allerdings durch eine Gewichtsreduzierung und sportliche Aktivität rückgängig gemacht werden und wirkt sich somit nicht auf das Erwachsenenalter aus.<sup>77</sup>

## 4.2 Arterielle Hypertonie

Nicht nur Erwachsene, sondern bereits übergewichtige und adipöse Kinder weisen einen erhöhten Blutdruck auf. Die Statistik zeigt, dass bei Übergewicht und Adipositas neun Mal so viele Kinder an Bluthochdruck leiden, als es bei Normalgewichtigen der Fall ist.<sup>78</sup>

Der Blutdruck entsteht durch den kompletten Gefäßwiderstand und durch die Fähigkeit des Herzens Blut durch den Körper zu pumpen.<sup>79</sup> Der Blutdruck ist ein lebenswichtiger Zustand im menschlichen Körper. Er sorgt dafür, dass das Blut im Körper zirkuliert und somit Organe, Zellen und Gewebe mit wichtigen Substanzen versorgt und schädliche Stoffe abtransportiert werden.<sup>80</sup>

Der Blutdruck ist von der Tageszeit und der jeweiligen Aktivität abhängig. Morgens ist er zum Beispiel höher als Abends und auch bei Stress oder körperlicher Aktivität ist er erhöht.<sup>81</sup>

Leidet ein Kind an Bluthochdruck sind sowohl der diastolische, als auch der systolische Blutdruckwert erhöht. Die Auslöser hierfür können Stress oder eine Ansammlung von Nährstoffen sein, die den gesamten Verdauungstrakt belasten. Zunächst ist der Anstieg des Blutdrucks völlig normal, da der Körper mit den eben genannten Faktoren

---

<sup>76</sup> Vgl. Despopoulos/Silbernagel 2007, 258

<sup>77</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 176

<sup>78</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 181

<sup>79</sup> Vgl. Delius 2010, 29

<sup>80</sup> Vgl. Nolte 2010, 9

<sup>81</sup> Vgl. Nolte 2010, 10-11

umzugehen versucht. Ist dieser Zustand allerdings von Dauer, wird Bluthochdruck zu einer chronischen Krankheit.<sup>82</sup>

Als Folge der erhöhten Auswurfleistung des Herzens kommt es zu einer Vergrößerung der gesamten Herzmasse. Durch diese Vergrößerung kann mit zunehmendem Alter das Risiko für einen Schlaganfall oder weitere herzmuskuläre Erkrankungen steigen.<sup>83</sup>

Sport und eine gesunde Ernährung wirken dem Bluthochdruck entgegen. Wird aber nichts dagegen getan, kann dies Auswirkungen bis in das Erwachsenenalter haben.<sup>84</sup>

### 4.3 Diabetes

In diesem Kapitel soll nun gezielt auf den Typ-2-Diabetes eingegangen werden, da dies eine Erkrankung ist, die aufgrund von Übergewicht und Adipositas entstehen kann. Typ-2-Diabetes zählt zu den Stoffwechselerkrankungen.

Die Bauchspeicheldrüse ist für die Bildung von Insulin zuständig, welches sich auf den Fett-, Eiweiß- und Kohlenhydratstoffwechsel auswirkt. Es sorgt dafür, dass die Zellkörper den in der Nahrung enthaltenen Zucker aufnehmen und verbrennen können. Befindet sich über einen längeren Zeitraum hinweg eine große Menge Zucker im Körper, muss der Körper vermehrt Insulin freisetzen. Die Zellkörper, die für diese Aufgabe zuständig sind, ermüden mit der Zeit und können den Zucker irgendwann nicht mehr komplett verarbeiten, was folglich zur Entstehung von Diabetes-mellitus-Typ-2 führt.<sup>85</sup>

Die Erkrankten leiden häufig unter Müdigkeit, einer Verschlechterung der Sehfähigkeit, großem Durst, häufigem Harndrang und Juckreiz.<sup>86</sup>

Ist eine Person einmal an Diabetes erkrankt, ist es sehr schwer diese Krankheit erfolgreich und dauerhaft zu therapieren. Die Betroffenen müssen gezielt auf ihre Ernährung achten und den Insulinspiegel regelmäßig kontrollieren.<sup>87</sup>

---

<sup>82</sup> Vgl. Bopp/Breitkreuz 2009, 22-23

<sup>83</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 182

<sup>84</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 182

<sup>85</sup> Vgl. Schmeisl 2002, 3-4

<sup>86</sup> Vgl. Nolte 2010, 185

<sup>87</sup> Vgl. Nolte 2010, 185-189

## 4.4 Metabolisches Syndrom

Das metabolische Syndrom ist auch unter dem Namen „tödliches Quartett“, „Reaven-Syndrom“ oder „Syndrom-X“ bekannt. Es setzt sich aus unterschiedlichen Symptomen zusammen, die meist einen Zusammenhang bilden und gleichzeitig auftreten.<sup>88</sup> Zu diesen Krankheiten zählen Adipositas, Bluthochdruck, Insulinresistenz und erhöhte Blutfettwerte. Das metabolische Syndrom bildet zudem einen Risikofaktor für koronare Herzkrankheiten.<sup>89</sup>

Eine festgesetzte Definition für das Vorliegen des Syndroms gibt es derzeit nicht. Meist orientieren sich Ärzte an der Insulinresistenz. Zudem besteht die Möglichkeit, sich an den Kriterien des National Cholesterol Education Program, dem Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP-III) aus dem Jahr 2001 zu orientieren. Diese ist die am meisten genutzte Definition zu dem metabolischen Syndrom.<sup>90</sup> Die zentralen Kriterien beinhalten die Nüchtern-Plasma-Glukose, den Taillenumfang, Messwerte des HDL-Cholesterins, Tryglizeridwerte und Blutdruckwerte. Eine Person ist an dem metabolischen Syndrom erkrankt, sobald drei dieser fünf Faktoren vorhanden sind.<sup>91</sup>

## 4.5 Weitere Krankheiten

Neben den oben genannten Krankheiten gibt es noch viele weitere, die aufgrund von Übergewicht und Adipositas entstehen können. An dem Skelettsystem des Menschen kann es zu Sprunggelenksarthrose und zu Wirbelsäulensyndromen kommen.<sup>92</sup> Ebenso entstehen Fußdeformationen, wie zum Beispiel ein Knick-Senk-Fuß.<sup>93</sup> Im Gastrointestinaltrakt kann es zu einer Fettleber, der Fehlfunktion der Gallenblase und zu Gallensteinen kommen. Auch das Risiko für Gallenblasenkarzinome genauso wie für Prostata- und Zervixkarzinome erhöht sich.<sup>94</sup> Weitere Folgen des Übergewichtes sind Schlafstörungen, Atemnot und Erkrankungen an der Haut. Zudem sinkt die Lebenserwartung der Betroffenen.<sup>95</sup>

---

<sup>88</sup> Vgl. Zipfel et al. 2008, 296

<sup>89</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 190

<sup>90</sup> Vgl. Wirth 2008, 163

<sup>91</sup> Vgl. Wirth 2008, 163

<sup>92</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 6

<sup>93</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 206

<sup>94</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 6

<sup>95</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 6

## 5 Handlungsempfehlungen nach wissenschaftlichen Richtlinien

Zu den Handlungsempfehlungen ist anzumerken, dass die im folgenden Kapitel genannten Punkte bei einer Gewichtsreduzierung immer verzahnt eingesetzt werden sollten. Wird nur ein Baustein verwendet, kann kein langfristig positiver Effekt erzielt werden.<sup>96</sup>

### 5.1 Handlungsempfehlung im Bereich Bewegung

Die Bewegungstherapie ist ein wichtiger Punkt für die Gewichtsreduktion. Durch die vermehrte körperliche Aktivität wird Muskelmasse aufgebaut, welche wiederum den Grundumsatz steigert. Kondition und Koordinationsfähigkeit erhöhen sich, Fettgewebe wird verringert und das gesamte Immunsystem wird gestärkt.<sup>97</sup>

Die bei Kindern und Jugendlichen nachgewiesene körperliche Inaktivität ist eine der Hauptursachen für das Übergewicht.<sup>98</sup> Aus diesem Grund zielen viele Programme darauf ab, die Aktivität im Alltag zu erhöhen, die Inaktivität zu reduzieren und das Wissen für ein eigenes Training zu vermitteln.<sup>99</sup> Durch die Steigerung der Aktivität im Alltag – zum Beispiel die Verwendung der Treppe anstatt des Aufzuges – können langfristig positivere Effekte erzielt werden, als durch zeitlich begrenzte Sportangebote.<sup>100</sup>

In der Theorie wird empfohlen ein Sportprogramm mit einer Kombination aus Ausdauertraining – wie zum Beispiel Schwimmen und Radfahren – und Krafttraining anzubieten. In der Praxis entstehen jedoch Probleme. Kinder und Jugendliche finden meist ein reines Training der oben genannten Bereiche langweilig und eintönig. Empfohlen werden abwechslungsreiche Aktivitäten.<sup>101</sup> Über genaue Aussagen zur zeitlichen Ausführung eines Sportprogrammes sind sich Wissenschaftler uneinig. Die Angaben über Dauer und Trainingsintensität variieren stark. Einige empfehlen eine Dauer von einem Jahr, andere von einigen Wochen. Für die Intensität des Sportprogrammes variieren

---

<sup>96</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>97</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2005, 30

<sup>98</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 318

<sup>99</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>100</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>101</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 318-319

die Angaben von 60 Minuten pro Woche bis zu 1,5 Stunden pro Tag.<sup>102</sup> Primäres Ziel bei Sportangeboten ist es also eine Lebensstiländerung anzustreben, da diese auf Dauer gesehen einen positiveren Effekt bewirken.<sup>103</sup>

Zudem wird empfohlen die Sportprogramme in Gruppen mit mehreren Kindern durchzuführen. Dadurch findet eine gegenseitige Stärkung der Motivation statt.<sup>104</sup> Auch Eltern, Freunde und Lehrer sollten ihnen bei einer Lebensstiländerung als Unterstützung zur Seite stehen.<sup>105</sup>

## 5.2 Handlungsempfehlung im Bereich Ernährung

Untersuchungen haben gezeigt, dass eine Verminderung oder Normalisierung der Energieaufnahme für eine Gewichtsreduzierung und Gewichtsstabilisierung am effektivsten ist.<sup>106</sup>

Bezüglich der Empfehlungen der gängigen Kinderernährung sind keine Unterschiede zu denen für übergewichtige und adipöse Kinder auszumachen.<sup>107</sup> Es ist vor allem wichtig, dass Kinder und Jugendliche die benötigten Nährstoffe und Energie erhalten. Ebenfalls sollen die Essensvorlieben berücksichtigt werden. Hierzu hat das Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (FKE) das Programm der optimierten Mischkost – „OptimiX“ – entwickelt,<sup>108</sup> welches von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) für eine „[...] Ernährungstherapie adipöser Kinder und Jugendlicher empfohlen wird“.<sup>109</sup>

Das Programm „OptimiX“ baut auf einer fett- und zuckerreduzierten Kost mit großem Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln auf. Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate werden durch diese Ernährung in einem günstigen Verhältnis von 15:30:55 aufgenommen. Der Anteil am aufgenommenen Zuckerzusatz beträgt circa fünf Prozent.<sup>110</sup> 90 Prozent der benötigten Energie werden somit über Gemüse, Obst, Getreide, Fleisch und Milch aufgenommen, welche eine hohe Nährstoffdichte aufweisen. Die verbleibenden 10 Prozent

---

<sup>102</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 319

<sup>103</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>104</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>105</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>106</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>107</sup> Vgl. Dobe/Kersting/Reinehr 2010, 15

<sup>108</sup> Vgl. Dobe/Kersting/Reinehr 2010, 15

<sup>109</sup> Dobe/Kersting/Reinehr 2010, 15

<sup>110</sup> Vgl. Dobe/Kersting/Reinehr 2010, 15



der Energie können über Süßigkeiten, gesüßte Getränke oder Knabberartikel zu sich genommen werden.<sup>111</sup>

Die Menge der benötigten Energiezufuhr bei „OptimiX“ richtet sich nach dem Energiebedarf von Kinder und Jugendlichen mit geringer körperlicher Aktivität. Diese Werte wurden in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) entwickelt. Ein sieben- bis neun Jähriges Kind benötigt beispielsweise 1600 Kilokalorien pro Tag, ein 15- bis 18-Jähriges Mädchen hingegen schon 2200 Kilokalorien pro Tag.<sup>112</sup>

Die optimierte Mischkost folgt drei einfachen Grundregeln: „reichlich pflanzliche Lebensmittel und Getränke, mäßig tierische Lebensmittel und sparsam fett.“<sup>113</sup> Diese entsprechen den Angaben der Lebensmittelpyramide des aid-Verbraucherschutzes und sind ebenfalls in Ampelfarben – rot für mäßig, gelb für sparsam und grün für reichlich – eingeteilt.<sup>114</sup>



Die aid-Ernährungspyramide

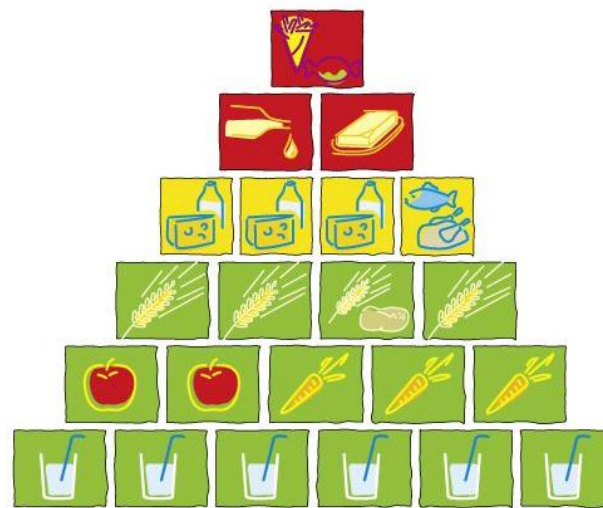


Abbildung 6: aid-Ernährungspyramide<sup>115</sup>

<sup>111</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 9

<sup>112</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 8

<sup>113</sup> FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

<sup>114</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Ernährung, 01.12.2013

<sup>115</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Ernährungspyramide, 01.12.2013

Mit dem Konzept „OptimiX“ wird also durch die Angabe der altersgerechten Verzehrsmengen eine Spezialisierung vorgenommen.<sup>116</sup> Weiterer Erfolgsfaktor von „OptimiX“ sind fünf Mahlzeiten pro Tag. Diese werden aufgeteilt in drei Hauptmahlzeiten und zwei Zwischenmahlzeiten. Durch dieses System sinkt die Leistungskurve nicht zu stark ab und Heißhunger-Attacken wird vorgebeugt.<sup>117</sup>

Diäten werden für Kinder und Jugendliche nicht empfohlen, da das Kalorienzählen als schwierig und langweilig empfunden wird. Zudem fehlt den Patienten ausreichend Disziplin, um die Kalorien zu zählen. Eine Diät bedingt auch die Entwicklung von Essstörungen oder Frustrationsessen.<sup>118</sup>

### **5.3 Handlungsempfehlung im Bereich des Verhaltens und unter Einbezug der Eltern**

Um die erlernten Verhaltensmuster aus dem Bereich Ernährung und Bewegung zu festigen sind verhaltenstherapeutische Maßnahmen von enormer Bedeutung.<sup>119</sup> Bei Behandlungen, die das Verhalten betreffen wird, davon ausgegangen, dass das Bewegungs- und Essverhalten der Patienten erlernt ist. Diese schon in der frühen Kindheit eingprägten Muster werden versucht durch neue zu ersetzen und zu verbessern. Zudem wird den Patienten ein Lebensstil nahe gebracht, der auch im späteren Alter für die Gesundheit förderlich ist.<sup>120</sup>

Verhaltenstherapeutische Maßnahmen beinhalten verschiedene Programmpunkte. Einerseits findet eine Überprüfung des Essverhaltens sowie eine Ernährungsberatung statt. Gemeinsam werden Ziele bezüglich des Bewegungsverhaltens und Essverhaltens festgelegt. Andererseits wird versucht den Patienten Selbstkontrolle zu vermitteln und Tipps zu geben, wie sie mit Problemen umgehen können. Auch einfache Änderungen im Denkprozess werden angeregt. Außerdem werden Maßnahmen gelehrt, welche einem möglichen Rückfall vorbeugen sollen.<sup>121</sup> Wichtige Prinzipien einer Verhaltenstherapie sind somit die der Selbstkontrolle, der Selbstbeobachtung und der Selbstbewertung.<sup>122</sup>

---

<sup>116</sup> Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 8

<sup>117</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 10

<sup>118</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 329

<sup>119</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>120</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 338

<sup>121</sup> Vgl. Cooper/Fairburn/Hawker 2008, 6

<sup>122</sup> Vgl. Wirth 2008, 314

Positive Verhaltensänderungen werden am besten in einer Gruppensitzung erzielt. Die Verhaltenstherapiestunden sollten von einem Verhaltenstherapeuten oder einem Ernährungsberater durchgeführt werden.<sup>123</sup>

Für alle Maßnahmen ist es wichtig, dass die Kinder die Unterstützung der Eltern erhalten.<sup>124</sup> Studien belegen, dass sich das Essverhalten, das Bewegungsverhalten sowie der Medienkonsum der Eltern auf die Kinder auswirken. Die Eltern bilden das Vorbild für ihre Kinder und sollten daher unbedingt in Therapieansätze miteinbezogen werden. Kinder kopieren den Lebensstil der Eltern, was unter keinen Umständen außer Acht gelassen werden darf.<sup>125</sup> Zudem ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass sich eine Elternschulung auch ohne Kinder positiv auf die Gewichtsentwicklung der jungen Patienten auswirkt.<sup>126</sup>

---

<sup>123</sup> Vgl. Cooper/Fairburn/Hawker 2008, 6

<sup>124</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>125</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 23

<sup>126</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien 27.11.2013

## 6 Situationsanalyse zu den Rückfallgefahren von Übergewicht und Adipositas

Ein Rückfall kann sich bei an Adipositas erkrankten Menschen in verschiedener Weise äußern. Primär steht die erneute Zunahme an Gewicht im Vordergrund.

Sobald die Kinder und Jugendlichen eine Kurklinik verlassen sind sie selbst für die weitere erfolgreiche Gewichtsabnahme zuständig. Das Wissen zu gesundem Ess- und Bewegungsverhalten wurde ihnen während des Aufenthaltes vermittelt. Das Problem besteht jedoch darin, dass sie im häuslichen Umfeld wieder in alte Verhaltensmuster zurückfallen. Dies wird vor allem auch durch mangelnde Kenntnis und dem wenig starken oder gar fehlendem Willen zur Lebensstiländerung seitens der Familie bedingt. Mütter und Väter werden bei Ernährungsschulungen nicht miteinbezogen.

Konkrete Handlungen, die also zu einer erneuten Gewichtszunahme führen sind zum Beispiel eine gesunkene Motivation, eine falsche Nahrungsmittelauswahl, zu große Portionen und eine verringerte sportliche Betätigung.<sup>127</sup> Ein Rückfall bedeutet somit, dass sich das Bewegungsverhalten reduziert oder die Patienten mit ihrem Essverhalten erneut in alte Muster zurückfallen.<sup>128</sup> Alle Adipositas-Patienten sollten sich im Klaren darüber sein, dass ein Rückfall sehr wahrscheinlich ist.<sup>129</sup>

Deshalb ist die Erarbeitung von Strategien wie ein Rückfall vermieden werden kann enorm wichtig. Es wird versucht zu vermitteln, dass eine erneute Gewichtszunahme keine Katastrophe ist, sondern die Verhaltensmuster erneut betrachtet und eingeschlichene Fehler behoben werden müssen.<sup>130</sup> Ziel ist es, die Hindernisse, die durch das Verhalten und das Denken entstanden sind, zu erkennen und den Patienten bestmöglich zu unterstützen, damit diese Hürden erfolgreich überwunden werden können.<sup>131</sup>

---

<sup>127</sup> Vgl. Cooper/Fairburn/Hawker 2008, 78

<sup>128</sup> Vgl. Zipfel et al. 2008, 332

<sup>129</sup> Vgl. Zipfel et al. 2008, 332

<sup>130</sup> Vgl. Zipfel et al. 2008, 332

<sup>131</sup> Vgl. Cooper/Fairburn/Hawker 2008, 76

### **III Aktuelle Therapieangebote für Adipositas**

## **1 Bestehende Möglichkeiten zur Gewichtsreduzierung**

### **1.1 Ambulante Möglichkeiten**

Ambulante Therapieeinrichtungen ermöglichen eine Behandlung der Krankheit im gewohnten familiären und sozialen Umfeld,<sup>132</sup> das heißt, die Kinder gehen weiterhin in ihre Schule und müssen sich nicht für eine längere Therapiedauer in eine andere Region begeben. In der Tat existieren bereits einige Angebote für Kinder und Jugendliche um Übergewicht entgegenzuwirken. Jede Einrichtung arbeitet mit einem anderen Konzept. Ernährung, Bewegung und Verhaltensänderung spielen dabei jeweils eine tragende Rolle. Wichtig ist jedoch, dass alle ambulanten Methoden im Allgemeinen über einen Zeitraum von mindestens sechs bis zwölf Monaten andauern und eine Nachbetreuung beinhalten sollten.<sup>133</sup> Im Folgenden werden drei Möglichkeiten für eine Gewichtsreduktion erläutert.

#### **1.1.1 Fit4Future**

Das Projekt „Fit4Future“ ist eine Initiative der Cleven-Stiftung, welche sich mit der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen befasst. Durch das Anbieten von Veranstaltungen und Programmen werden Gesundheits- und Bewegungsprojekte in die Tat umgesetzt.<sup>134</sup>

Bereits seit sieben Jahren versucht diese Einrichtung dem Problem der mangelnden Bewegung und dem Übergewicht im Kindesalter entgegenzuwirken. Das Projekt wird an Grundschulen in Deutschland durchgeführt. Mittlerweile sind bereits 150.000 Grundschüler und 5.000 Lehrer involviert.<sup>135</sup> Ziel von Fit4Future ist es „[...] die Lebensgewohnheiten junger Menschen auf spielerische Weise nachhaltig positiv zu

---

<sup>132</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 305

<sup>133</sup> Vgl. Zipfel et al. 2008, 320

<sup>134</sup> Vgl. [www.cleven-stiftung.com](http://www.cleven-stiftung.com), Philosophie, 18.12.2013

<sup>135</sup> Vgl. [www.fit-4-future.de](http://www.fit-4-future.de), Projekthintergrund, 26.11.2013

beeinflussen.“<sup>136</sup> Finanziert wird dieses Projekt durch Spendengelder und Partner aus den Bereichen Sport und Wirtschaft.<sup>137</sup>

Die Cleven-Stiftung geht mit dem Projekt Fit4Future eine sogenannte Schulpartnerschaft mit jeder Schule ein. Diese beinhaltet eine dreijährige Betreuung der jeweiligen Schule. Die Stiftung sendet hierzu Arbeitsmaterialien an die Schulen und leitet Vorträge und Veranstaltungen zu Ernährung und Bewegung. Kernstück des Projektes ist die Zusendung einer Spieltonne mit unterschiedlichsten Sportgeräten und einer Anleitung zu deren Nutzung. Unterstützt werden die Schulen durch einen Coach.<sup>138</sup> Für die Bewegung in der Freizeit sorgen Partnerschaften mit regionalen Vereinen.<sup>139</sup>

Bei dem Projekt wurden führende wissenschaftliche Institutionen miteinbezogen. Zu nennen sind hier das Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, das Institut für Sport- und Sportwissenschaften der Universität Basel und die schweizerische Gesellschaft für Ernährung. In ihrer jeweiligen Fachrichtung waren die Institutionen zuständig für die Entwicklung der Module Ernährung, Bewegung und Brainfitness.<sup>140</sup>

### 1.1.2 Kinderleicht e.V.

Der Kinderleicht e.V. ist ein gemeinnütziger Verein, welcher verschiedene Forschungsprojekte im Bereich Umwelt, Ernährung und Gesundheit durchführt sowie Maßnahmen zu einem gesundheitsförderlichen und präventiven Lebensstil anbietet.<sup>141</sup> Zu diesem Verein zählt ebenso das Kinderleicht e.V. Ernährungsinstitut. Dieses führt Abnehmkurse für übergewichtige Kinder unter Einbezug der Eltern durch.<sup>142</sup>

Das Programm ist auf Kinder im Alter von acht bis 12 Jahren ausgerichtet und ist über eine zeitliche Dauer von sechs Monaten angelegt. In dieser Zeit wird den Kindern theoretisches Wissen aus den Bereichen Bewegung, Ernährung und Verhaltensänderung nähergebracht und in die Praxis umgesetzt. Bei gemeinsamen Kochkursen lernen die Kinder einen vernünftigen Umgang mit Lebensmitteln und in den gemeinsamen Bewegungsstunden wird die Freude am Sport vermittelt. Dieser Kurs

---

<sup>136</sup> [www.fit-4-future.de](http://www.fit-4-future.de), Projekthintergrund, 26.11.2013

<sup>137</sup> Vgl. [www.fit-4-future.de](http://www.fit-4-future.de), Finanzierung, 26.11.2013

<sup>138</sup> Vgl. [www.fit-4-future.de](http://www.fit-4-future.de), Programm, 26.11.2013

<sup>139</sup> Vgl. [www.fit-4-future.de](http://www.fit-4-future.de), Umsetzung, 26.11.2013

<sup>140</sup> Vgl. [www.fit-4-future.de](http://www.fit-4-future.de), wissenschaftliche Begleitung, 26.11.2013

<sup>141</sup> Vgl. [www.kinderleicht-ev.de](http://www.kinderleicht-ev.de), Verein, 21.11.2013

<sup>142</sup> Vgl. [www.kinderleichtmuenchen.de](http://www.kinderleichtmuenchen.de), Kinderleicht Kurse, 21.11.2013

findet ohne Vater oder Mutter statt.<sup>143</sup> Auch die Eltern werden in Gesprächen miteinbezogen und es wird versucht ihnen einen gesünderen Lebensstil zu vermitteln.<sup>144</sup>

Nach Ende der sechsmonatigen Programmzeit können die Familien ein Nachbetreuungsgespräch in Anspruch nehmen.<sup>145</sup>

Das Team besteht auch hier aus erfahrenen Oecotrophologen, Pädagogen, Ärzten und Sportlehrern.<sup>146</sup> Die Übernahme der Kosten erfolgt zu einem Großteil durch die Krankenkassen.<sup>147</sup>

### 1.1.3 Obeldicks

Obeldicks ist ein Schulungsprogramm für übergewichtige Kinder mit Einbezug der Eltern. Es wurde von der Vestischen Kinderklinik Datteln und von dem Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund (FKE) konzipiert. Das Programm sieht vor, die alltäglichen Gewohnheiten, die zu einem Übergewicht führen können, zu verändern. Eine dauerhafte Stabilisierung des Gewichtes bildet den Hauptfokus.<sup>148</sup>

Das Programm richtet sich an Kinder mit Übergewicht im Alter zwischen acht und 16 Jahren und beinhaltet ein einjähriges Programm. Über die einjährige Schulungsdauer hinweg treffen sich die Patienten ein bis zwei Mal pro Woche. Bei diesen Treffen werden Themen aus der Ernährung, dem Essverhalten und der Bewegung behandelt.<sup>149</sup>

Das Programm der Kinderklinik und des Forschungsinstitutes wurde in vier Phasen aufgeteilt. Diese dauern je drei Monate an und enthalten verschiedene Veranstaltungen (siehe Abbildung 7, Seite 30). Insgesamt besuchen die Kinder je sechs Kurse zu Ernährungs- und Essverhalten. In den letzten sechs Monaten fallen diese weg und es finden nur noch Bewegungsstunden statt. Die Elternteile werden bei insgesamt sechs Elternabenden miteinbezogen. Hier erlernen sie theoretisches

---

<sup>143</sup> Vgl. [www.kinderleichtmuenchen.de](http://www.kinderleichtmuenchen.de), Kinderleicht Kurse, 21.11.2013

<sup>144</sup> Vgl. [www.kinderleichtmuenchen.de](http://www.kinderleichtmuenchen.de), Flyer Kinderleicht Kurs, 21.11.2013

<sup>145</sup> Vgl. [www.kinderleichtmuenchen.de](http://www.kinderleichtmuenchen.de), Kinderleicht Kurse, 21.11.2013

<sup>146</sup> Vgl. [www.kinderleichtmuenchen.de](http://www.kinderleichtmuenchen.de), Kinderleicht Kurse, 21.11.2013

<sup>147</sup> Vgl. [www.kinderleichtmuenchen.de](http://www.kinderleichtmuenchen.de), Kinderleicht Kurse, 21.11.2013

<sup>148</sup> Vgl. [www.obeldicks-rhein-neckar.de](http://www.obeldicks-rhein-neckar.de), Obeldicks, 26.11.2013

<sup>149</sup> Vgl. [www.obeldicks-rhein-neckar.de](http://www.obeldicks-rhein-neckar.de), Obeldicks, 26.11.2013

Wissen zu einer gesunden Ernährung und wie dieses praktisch umgesetzt werden kann.

Des Weiteren finden individuelle Familiengespräche statt und um das Risiko für eine erneute Gewichtszunahme zu senken, findet eine Betreuung der einzelnen Patienten bis zu drei Jahren nach dem Programm statt.<sup>150</sup>

Geleitet wird das Programm von erfahrenen Beratern zum Thema Ernährung, Bewegungstherapeuten, Psychologen und Ärzten.<sup>151</sup> Die Übernahme der Kosten erfolgt in der Regel durch die gesetzliche Krankenversicherung.<sup>152</sup>

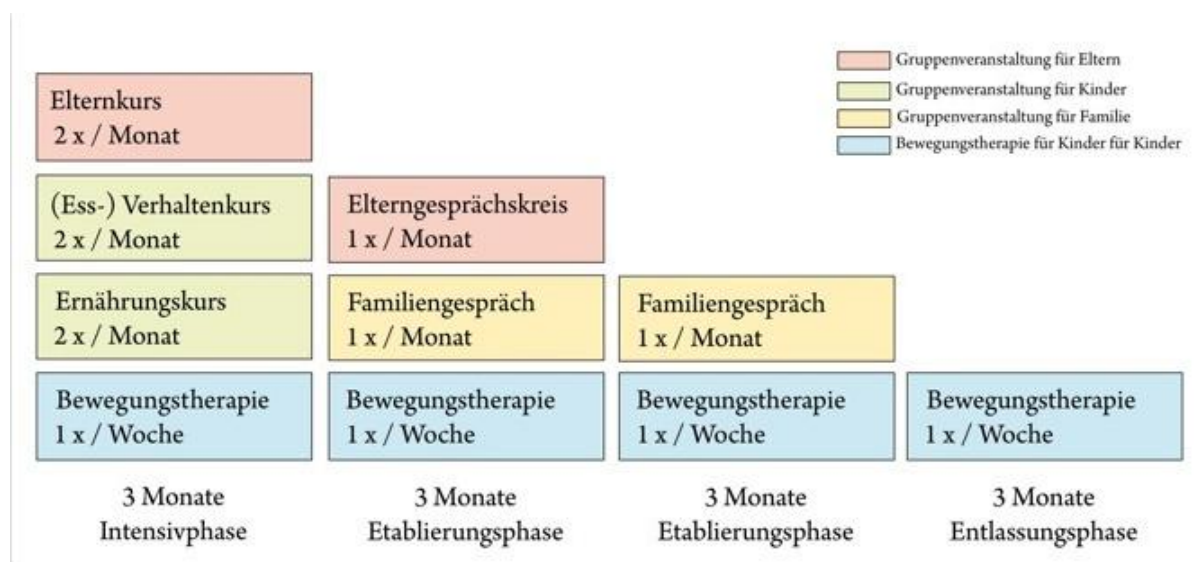


Abbildung 7: Programmaufbau Obeldicks<sup>153</sup>

<sup>150</sup> Vgl. [www.obeldicks-rhein-neckar.de](http://www.obeldicks-rhein-neckar.de), Programmaufbau, 26.11.2013

<sup>151</sup> Vgl. [www.obeldicks-rhein-neckar.de](http://www.obeldicks-rhein-neckar.de), Team und Partner, 26.11.2013

<sup>152</sup> Vgl. [www.obeldicks-rhein-neckar.de](http://www.obeldicks-rhein-neckar.de), Teilnahmebedingungen, 16.12.2013

<sup>153</sup> [www.obeldicks-rhein-neckar.de](http://www.obeldicks-rhein-neckar.de), Programmaufbau, 26.11.2013



## 1.2 Stationäre Möglichkeiten

### 1.2.1 Stationärer Klinikaufenthalt

Neben ambulanten Möglichkeiten das Gewicht zu reduzieren besteht die Alternative, dass die Kinder und Jugendlichen sich in einen stationären Klinikaufenthalt begeben.

Interessierte Familien können über die Seite der Arbeitsgemeinschaft Adipositas Informationen zu stationären Therapieeinrichtungen erhalten.<sup>154</sup> Deutschlandweit existieren rund 80 Kliniken, die sich auf einen stationären Klinikaufenthalt zur Gewichtsreduzierung spezialisiert haben.<sup>155</sup>

Alle Kliniken setzen hier auf die Bausteine Ernährung, Bewegung und Verhalten mit einer stetigen medizinischen Kontrolle. Sowohl in der Theorie, als auch in der Praxis wird das Wissen zu den einzelnen Bereichen vermittelt und somit versucht einen langfristigen Erfolg zu erzielen.<sup>156</sup>

Die Aufenthaltsdauer beträgt in der Regel mindestens vier Wochen<sup>157</sup>. Es besteht jedoch die Möglichkeit den Aufenthalt auf weitere vier bis sechs Wochen zu verlängern. Dies geschieht immer in Rücksprache mit den Krankenkassen, da diese die Kosten tragen. Für schwierige Fälle bieten einige Einrichtungen Aufenthalte von über einem Jahr mit einem integrierten Schulbetrieb an.<sup>158</sup>

---

<sup>154</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Therapieeinrichtungen, 27.11.2013

<sup>155</sup> Vgl. Reinehr/Wabitsch 2006, S.105

<sup>156</sup> Vgl. [www.christliches-kinderhospital.de](http://www.christliches-kinderhospital.de), Patientenschulungen, [www.klinikschoensicht.de](http://www.klinikschoensicht.de), Therapien, [www.rehaklinik.de](http://www.rehaklinik.de), Indikationen, 20.11.2013

<sup>157</sup> Vgl. [www.cjd-oberau.de](http://www.cjd-oberau.de), 4-Wochen Reha mit Nachbetreuung, 27.11.2013

<sup>158</sup> Vgl. [www.cjd-oberau.de](http://www.cjd-oberau.de), medizinisch-schulische & berufliche Rehabilitation, 27.11.2013

## 1.2.2 Chirurgischer Eingriff

Der chirurgische Eingriff bei adipösen Kindern und Jugendlichen wird nur durchgeführt, wenn alle anderen Therapiemöglichkeiten gescheitert sind. Eine Operation ist der letzte mögliche Schritt, um das Gewicht zu reduzieren.<sup>159</sup> Im Falle eines Eingriffes müssen Patient, Eltern, Kinder- und Jugendarzt, Chirurg und ein Verhaltenstherapeut in die Entscheidungsfindung einer derart risikoreichen Operation mit einbezogen werden. Eine Aufklärung über Konsequenzen und Risiken ist unerlässlich.<sup>160</sup> In der Regel können Kinder ab 13 Jahren operiert werden, je jünger die Patienten, desto seltener wird ein chirurgischer Eingriff durchgeführt.<sup>161</sup>

Eine Operation sollte nur in spezialisierten Einrichtungen vorgenommen werden. Im Anschluss sind das Bestehen eines nachhaltigen Betreuungskonzeptes sowie regelmäßig Kontrolluntersuchungen wichtig.<sup>162</sup>

Es können drei chirurgische Methoden angewandt werden. Mit der ersten Methode wird der Magen durch das sogenannte Magenband verkleinert. Die zweite Variante ist eine Bypass-Operation. Die Durchlaufzeit der Nahrung im Dünndarm wird durch diesen Eingriff verringert. Nährstoffe können nur über einen durch die Operation bestimmten Darmteil aufgenommen werden. Die dritte Maßnahme bildet eine Kombination aus Magenband und Bypass. Diese chirurgischen Methoden führen dazu, dass sich der Hormonhaushalt in Bezug auf das Sättigungsempfinden ändert, welches sich nach einem Eingriff verbessert.<sup>163</sup>

Obwohl derartige Operationen einen langfristigen Erfolg aufweisen, können Nebenwirkungen auftreten. Die häufigsten sind kardiorespiratorische Probleme, Wundheilungsstörungen, Beinvenenthrombose und eine eventuelle Lungenembolie. Ebenso kann es zu Vitaminmangel und Elektrolytverschiebungen kommen.<sup>164</sup>

---

<sup>159</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>160</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 356

<sup>161</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>162</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>163</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

<sup>164</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

## IV Entwicklung eines posttherapeutischen Therapieplans

### 1 Analyse des Ist-Zustandes

Zur genaueren Analyse des Ist-Zustandes wurden mit Hilfe einer Excel-Tabelle die jeweiligen Stärken und Schwächen der einzelnen Einrichtungen untersucht (siehe Anlage A). Ziel ist es Mängel herauszuarbeiten, um diese bei der Entwicklung des posttherapeutischen Therapieplanes zu beheben.

Das Programm Fit4Future erstreckt sich über die Dauer von mindestens drei Jahren und bezieht sich nur auf schulische Aktivitäten.<sup>165</sup> Eltern werden durch Informationsbroschüren über das Programm informiert.<sup>166</sup> Die Intensität der Betreuung und der Kinderschulungen zu Ernährung und Bewegung hängt von der Nutzung des Programmes durch die Lehrer ab. Eine Einbindung von alltäglichen Problemen sowie medizinische Kontrollen finden nicht statt. Auch gezielte Eltern-Kind-Programme und eigene Sportprogramme für die Eltern sind nicht zu finden.

Obeldicks betreut die Patienten über ein ganzes Jahr hinweg. Eltern werden in Schulungen mittels Broschüren über eine Änderung des neuen Lebensstils informiert<sup>167</sup> und die Kinder werden in Schulungen zu den Themen Ernährung und Verhalten unterrichtet. Auch die Einbindung alltäglicher Probleme ist möglich.<sup>168</sup> Ebenfalls enthält das Programm medizinische Kontrollen, sowie eine Nachbetreuung.<sup>169</sup> Die Kinder besuchen ein bis zwei Mal pro Woche die Einrichtung.<sup>170</sup>

Der Verein Kinderleicht e.V. ist auf eine Dauer von 6 Monaten ausgerichtet. Eltern werden mittels Gespräches über einen neuen Lebensstil informiert. Die Kinder erhalten theoretische und praktische Schulungen. Für eventuelle Rückfragen und einer Nachbetreuung steht eine Ärztin zur Verfügung.<sup>171</sup> Eltern werden auch hier nicht in eigenen

---

<sup>165</sup> Vgl. [www.fit-4-future.de](http://www.fit-4-future.de), Programm, 10.12.2013

<sup>166</sup> Vgl. [www.fit-4-future.de](http://www.fit-4-future.de), Umsetzung, 10.12.2013

<sup>167</sup> Vgl. [www.obeldicks-rhein-neckar.de](http://www.obeldicks-rhein-neckar.de), Programmaufbau, 10.12.2013

<sup>168</sup> Vgl. [www.obeldicks-rhein-neckar.de](http://www.obeldicks-rhein-neckar.de), Programmaufbau, 10.12.2013

<sup>169</sup> Vgl. [www.obeldicks-rhein-neckar.de](http://www.obeldicks-rhein-neckar.de), Programmaufbau, 10.12.2013

<sup>170</sup> Vgl. [www.obeldicks-rhein-neckar.de](http://www.obeldicks-rhein-neckar.de), Programmaufbau, 10.12.2013

<sup>171</sup> Vgl. [www.kinderleichtmuenchen.de](http://www.kinderleichtmuenchen.de), Ablauf des Kurses, 10.12.2013

Sportprogrammen oder Eltern-Kind-Kursen miteingebunden. Die Betreuungszeit pro Woche beträgt nur ein bis zwei Tage.<sup>172</sup>

Ein stationärer Aufenthalt in einer Kurklinik gewährleistet für die Kinder und Jugendlichen eine intensive Betreuung über mindestens einen Monat an sieben Tagen der Woche. Es finden medizinische Kontrollen statt und auch hier wird das Wissen zu Ernährung und Bewegung in der Theorie und in der Praxis vermittelt.<sup>173</sup> Zudem kann eine kontinuierliche Kontrolle des Ess- und Bewegungsverhaltens vorgenommen werden<sup>174</sup> und es wird sich nur dem Thema Übergewicht gewidmet.

In Kurklinikaufenthalten fehlen die Einbindung der Eltern sowie ein Eingehen auf alltägliche Probleme.<sup>175</sup> Es ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass ein stationärer Aufenthalt nur effektiv ist, wenn eine angemessene ambulante Nachbetreuung stattfindet.<sup>176</sup> Diese wird jedoch nicht in ausreichendem Maße gewährleistet.<sup>177</sup>

Operationen ermöglichen nur eine kurze Dauer der Betreuung. Die Patienten erhalten Informationen bezüglich des Eingriffes und Empfehlungen für das spätere Ernährungsverhalten. Ein Einüben des neuen Wissens findet aber nicht statt. Ein chirurgischer Eingriff sollte auf Grund der Gefahr von Komplikationen nur durchgeführt werden, wenn alle anderen Maßnahmen versagt haben.<sup>178</sup>

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass alle Einrichtungen versuchen die Kinder durch Schulungen in den Bereichen Ernährung, Bewegung und Verhalten über den neuen Lebensstil zu informieren. Zudem besteht durch ein ambulantes Programm die Möglichkeit alltägliche Probleme mit zu integrieren.

Leider mangelt es bei allen ambulanten Programmen an einem ausreichenden Einbezug der Eltern. Auch die Betreuungszeit pro Woche ist sehr gering. Auf eine verbesserte Einbindung dieser Punkte versucht der folgende posttherapeutische Therapieplan aufzubauen.

---

<sup>172</sup> Vgl. [www.kinderleichtmuenchen.de](http://www.kinderleichtmuenchen.de), Ablauf des Kurses, 10.12.2013

<sup>173</sup> Vgl. [www.christliches-kinderhospital.de](http://www.christliches-kinderhospital.de), Patientenschulungen, [www.klinikschoensicht.de](http://www.klinikschoensicht.de), Therapien, [www.rehaklinik.de](http://www.rehaklinik.de), Indikationen, 05.11.2013

<sup>174</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 05.11.2013

<sup>175</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 05.11.2013

<sup>176</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien 05.11.2013

<sup>177</sup> Vgl. Anlage A

<sup>178</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 05.11.2013

## **2 Ableitung der Maßnahmen für einen posttherapeutischen Therapieplan**

Im Folgenden wird ein posttherapeutischer Therapieplan erläutert. Dieser richtet sich an Kinder und Jugendliche im Alter zwischen sieben und 17 Jahren, die sich in einem stationären Klinikaufenthalt befunden haben und zu Hause weiter an Gewicht verlieren wollen. In Deutschland existieren derzeit nur wenige Angebote mit einem umfangreichen Gesamtkonzept zu einer ambulanten Gewichtsreduktion.<sup>179</sup>

Der Therapieplan beinhaltet die Bausteine Sport, Ernährung, Verhalten und den Einbezug der Eltern. Genauere Erläuterungen sind den jeweiligen Kapiteln zu entnehmen. Auf Räumlichkeiten und Finanzierungsmöglichkeiten wird nicht eingegangen. Der posttherapeutische Therapieplan wurde auf Basis des Bestehens beider Faktoren entwickelt. Eine weitere Grundlage ist die vorhergehende Anamnese zur körperlichen Gesundheit durch einen Arzt und die bestehende Akquirierung von Patienten.

### **2.1 Umsetzung mit Hilfe von Nachmittagsbetreuung**

Alle Programme die in Kapitel III – aktuelle Therapieangebote für Adipositas – erwähnt wurden bauen darauf auf, dass die Kinder ein bis zwei Mal pro Woche die jeweilige Einrichtung besuchen. Wie in Punkt eins dieses Kapitels herausgearbeitet wurde, ist eine intensivere Betreuung für den Erfolg einer Gewichtsreduktion von großer Bedeutung. Bisher existiert jedoch kein ambulantes Programm, welches eine kontinuierliche Betreuung an mehr als drei Tagen die Woche anbietet.

Der Vorteil für das Konzept des posttherapeutischen Therapieplans liegt darin, dass die Einrichtung an fünf Tagen geöffnet ist. Es besteht die Möglichkeit, dass die Kinder an allen Tagen, nach Schulende, das Angebot anstatt einer Nachmittagsbetreuung durch die jeweilige Schule nutzen können. Das Prinzip entspricht somit dem eines Kinderhortes. Um einen Leistungsabfall in der Schule zu verhindern, finden eine Hausaufgabenbetreuung sowie eine Lernbetreuung durch geschultes Personal statt. Diese gewähren ein individuelles Eingehen auf die Probleme der Kinder in schulischer Hinsicht.

---

<sup>179</sup>Vgl. Kiess et al. 2005, 293

Im Rahmen der Nachmittagsbetreuung finden Sport- und Ernährungsangebote statt. Eine genauere Erläuterung der jeweiligen Angebote ist dem Kapitel IV 2.2 und IV 2.3 zu entnehmen. Die Teilnahme an diesen beiden Bausteinen ist für die Kinder verpflichtend.

Die Zeit, in der keine Kurse angeboten oder zur Schularbeit genutzt werden, können die Kinder frei und individuell in der Einrichtung gestalten. Den Kindern stehen hier viele Möglichkeiten wie zum Beispiel Bücher, Zeitschriften, Spiele, Mal- und Bastelmaterial sowie ein Garten zur Verfügung. Ausgebildete Erzieher übernehmen die Betreuung während des Nachmittages.

Durch das Angebot der Nachmittagsbetreuung innerhalb der Einrichtung wird auch die soziale Kompetenz der übergewichtigen Kinder gestärkt. Durch Hänseleien in der Schule und im sozialen Umfeld sind die Kinder verletzt und ziehen sich zurück oder kompensieren den Frust mit Lebensmitteln.<sup>180</sup> In der Einrichtung befinden sich Kinder und Jugendliche mit dem gleichen Problem. Hänseleien bezüglich des Gewichtes treten nicht auf und alle haben das gleiche Ziel. Sie erkennen, dass sie nicht alleine sind und andere Personen sie bei ihrem Ziel unterstützen wollen. Auch die wichtige Förderung zur Änderung des Lebensstils<sup>181</sup> wird durch das Nachmittagsangebot verändert. Zum einen gibt es geregelte Essenszeiten, zum anderen wird ein aktiverer Lebensstil mit Sport vermittelt und der übermäßige Medienkonsum an Fernseher und Computer wird gedrosselt, da die Möglichkeit diese zu nutzen nicht besteht.

Die Einrichtung sollte zentral gelegen und gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen sein. Eine größere Stadt eignet sich hierfür sehr gut, da sich viele Schulen auf einem kleinen Ballungsraum befinden und gute Verkehrsanbindungen gegeben sind.

Eine langfristige Betreuung sichert einen positiven Erfolg bei Gewichtsreduktionen.<sup>182</sup> Dieser posttherapeutische Therapieplan und die damit verbundene Einrichtung bietet die Möglichkeit das Programm über eine unbestimmte Zeit zu nutzen, das heißt, eine Betreuung kann zum Beispiel auch über eine Zeit von mehr als fünf Jahre erfolgen.

Ein Beispiel für einen Wochenplan eines Kindes im Alter von 12 Jahren ist der Anlage B zu entnehmen.

---

<sup>180</sup> Vgl. Dordel/Graf/Reinehr 2007, 102

<sup>181</sup> Vgl. Zipfel et al. 2008, 320

<sup>182</sup> Vgl. Zipfel et al. 2008, 319

## 2.2 Erläuterung der Sportangebote

Sportangebote sind ein wichtiger Baustein von allen bereits bestehenden Therapieprogrammen. Zudem sollten diese auch immer verzahnt mit den Bereichen Ernährung und Verhalten eingesetzt werden, um einen positiven Effekt zu erzielen.<sup>183</sup>

Im Folgenden werden die Sportangebote der Einrichtung erläutert. In der Anlage ist jeweils eine Beispielstunde zu Gruppensport- und Kraftsportstunde, sowie zu einer Sport-Theorieeinheit zu finden.

### 2.2.1 Sport-Theorieeinheiten

Die Sport-Theorieeinheiten sind auf eine Dauer von 30 Minuten ausgerichtet. Da die Kinder in der Schule schon sehr gefordert sind, wird dieser Teil kurz gehalten. Die Stunden sollen Spaß machen und nicht erneut einen Druck wie er teils in Schulen besteht aufbauen. Eine längere Schulungszeit ist auch nicht nötig, da bei den meisten Kindern solche Wissensseinheiten schon Teil ihres stationären Klinikaufenthaltes waren.<sup>184</sup> Ziel der Einheiten ist es, das Wissen aus den Rehabilitationsaufenthalten zu festigen.

Die Theoriesport-Einheiten finden nur zu Beginn, also bei Neueintritt in die Einrichtung statt. Sind alle Stunden absolviert, müssen keine weiteren Theorieeinheiten zum Thema Sport besucht werden. Diese Stunden finden in einem zweiwöchigen Rhythmus mit den Ernährungsstunden statt.

Zu allen Theorieeinheiten erhalten die Kinder Informationsblätter und teilweise auch Arbeitsblätter, um den Unterricht lebendiger zu gestalten.

Insgesamt gibt es drei Theoriesportstunden mit folgenden Themen:

- Adipositas – Wer bist du denn?
- Energiebilanz – alles im Gleichgewicht
- Wobei verbrauche ich Kalorien und wie viele?

---

<sup>183</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 28.11.2013

<sup>184</sup> Vgl. [www.klinikschoensicht.de](http://www.klinikschoensicht.de), Behandlung, 27.11.2013

### **Adipositas – Wer bist du denn?**

In dieser Stunde wird den Kindern noch einmal genauer erläutert was Adipositas ist und wie es mit der gängigen BMI-Formel berechnet wird.<sup>185</sup> Ebenso sollen die Kinder verstehen wie sie mit Hilfe der Perzentil-Tabellen ihren Erfolg bei der Gewichtsreduktion eintragen können. Des Weiteren lernen die Patienten welche Folgekrankheiten durch Adipositas entstehen.<sup>186</sup> Abschließend werden gemeinsam Ursachen für das bestehende Übergewicht herausgefiltert.<sup>187</sup>

### **Energiebilanz – alles im Gleichgewicht**

Diese Stunde soll den Kindern verdeutlichen, woraus der Körper seine benötigte Energie zieht und wann Energie verbraucht wird. Das Bild der Waage (siehe eigene Darstellung S.7) ist Gegenstand der Stunde. Im Anschluss wird ihnen der Unterschied von Aktivitäts- und Grundumsatz erläutert und welches Verhältnis nötig ist, um das Gewicht zu reduzieren.<sup>188</sup>

### **Wobei verbrauche ich wie viele Kalorien?**

Diese Stunde soll den Kindern verdeutlichen, dass schon bei geringer Alltagsbetätigung – wie zum Beispiel beim Treppensteigen – Energie verbraucht wird und sich positiv auf die Energiebilanz auswirkt.<sup>189</sup> Um den Patienten dies mit Zahlen zu verdeutlichen werden gemeinsam Zahlenbeispiele bei verschiedenen sportlichen Betätigungen erarbeitet.<sup>190</sup> In einem Arbeitsblatt können die Kinder zudem selbst eintragen, welchen Sport sie betreiben können um Gewicht zu verlieren. Gemeinsam wird der individuelle Grundumsatz mit Hilfe der „Harris-Benedict-Formel“ berechnet:

„Für Frauen: Grundumsatz [kcal/24 h]=  $655,096 + (9,563 \times \text{Körpergewicht [kg]} + (1,85 \times \text{Körpergröße [cm]}) - (4,676 \times \text{Alter [Jahre]})$ “<sup>191</sup>

„Für Männer: Grundumsatz [kcal/24 h]=  $66,473 + (13,752 \times \text{Körpergewicht [kg]} + (5,003 \times \text{Körpergröße [cm]}) - (6,755 \times \text{Alter [Jahre]})$ “<sup>192</sup>

---

<sup>185</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 1

<sup>186</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 159 ff

<sup>187</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 30 ff; Petermann/Warschburger 2008, 15 ff

<sup>188</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 22-24

<sup>189</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 26

<sup>190</sup> Vgl. [www.was-wir-essen.de](http://www.was-wir-essen.de), Download, 11.12.2013

<sup>191</sup> SAFS&BETA Schulungsunterlagen Fitnesstrainer B-Lizenz 2012, 61



Ein Beispiel der Sport-Theoriestunde mit dem Thema „Wobei verbrauche ich wie viele Kalorien“ ist der Anlage C. 1. zu entnehmen.

## 2.2.2 Sport-Praxiseinheiten

Die Gruppensportstunden finden in altershomogenen und geschlechtergetrennten Gruppen statt. Diese sind wie folgt unterteilt:

- 7-10 Jährige
- 11-14 Jährige
- 15-17 Jährige

Eine Altersunterteilung ist sinnvoll, da die Kinder mit unterschiedlichem Alter auch unterschiedlich körperlich entwickelt sind. So kann auf verschiedene Bedürfnisse eingegangen werden.

Die praktischen Sporteinheiten finden zwei Mal pro Woche statt. Eine dieser beiden Stunden dauert 45 Minuten, die andere ist auf eine Dauer von einer Stunde ausgerichtet.

Die 45-minütige Einheit umfasst – wie in der Literatur empfohlen – ein moderates Krafttraining.<sup>193</sup> Hier soll ein Muskelaufbau erzielt werden, welcher den Grundumsatz bei den Kindern und Jugendlichen erhöht.<sup>194</sup>

Ein Beispiel einer Kraftsportstunde mit Übungsbeschreibung ist der Anlage C. 2. zu entnehmen.

Die einstündige Einheit umfasst Gruppensportstunden. In diesen Stunden soll den Kindern und Jugendlichen an erster Stelle der Spaß und die Freude an Bewegung in der Gruppe vermittelt werden. Zudem findet durch Gruppensportstunden eine gegenseitige Motivation der Kinder statt.<sup>195</sup> Ein weiteres Ziel ist es, die Kinder mit verschiedenen Sportarten vertraut zu machen. Es wird eine Vielfalt an Sportarten in die Stunden eingebunden. Jedes Kind kann somit seine bevorzugte sportliche Betätigung herausuchen und diese auch in seiner Freizeit betreiben. Als Beispiel kann hier

---

<sup>192</sup> SAFS&BETA Schulungsunterlagen Fitnesstrainer B-Lizenz 2012, 61

<sup>193</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 318

<sup>194</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2005, 30

<sup>195</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 27.11.2013

Basketball, Hockey, Volleyball oder auch Fußball genannt werden. Zudem können die Kinder Wünsche über das Thema der Stunde äußern. Bereitet den Patienten die Stunde besondere Freude, kann die Dauer der Einheit individuell verlängert werden. Wahlweise besteht die Option Schwimmen zu gehen. Im Winter können Angebote wie Schlittschuhlaufen genutzt werden. Diese Stunden erstrecken sich dann jedoch über einen ganzen Nachmittag, da der Zeitaufwand größer ist.

Gruppensport und Kraftsportstunden finden das ganze Jahr über statt. Das heißt eine Beendigung nach drei Einheiten wie es bei den Theorieeinheiten der Fall ist, gibt es nicht.

Ein Beispiel einer Gruppensportstunde mit Übungsbeschreibungen ist der Anlage C. 3. zu entnehmen.

## 2.3 Erläuterung der Ernährungsangebote

Ein weiterer wichtiger Punkt für eine Gewichtsreduktion ist, wie bereits erwähnt, die Verminderung oder Normalisierung der Energieaufnahme.<sup>196</sup> Das Ernährungskonzept dieses posttherapeutischen Therapieplans richtet sich nach dem Konzept der optimierten Mischkost – OptimiX – des FKE.<sup>197</sup>

Im Folgenden werden die Ernährungsangebote des Therapieplanes näher erläutert. In der Anlage sind erneut Beispielstunden der Theorie- und Praxiseinheiten zu finden.

### 2.3.1 Ernährung-Theorieeinheiten

Die Ernährung-Theorieeinheiten sind auf eine Dauer von 30 Minuten ausgelegt. Gründe für die kurze Dauer und Ziele sind dieselben wie bei den Sport-Theorieeinheiten (siehe 2.2.1).

Die Theorieeinheiten-Ernährung finden nur zu Beginn, also bei Neueintritt in die Einrichtung, statt. Sind alle Stunden absolviert, müssen keine weiteren Theorieeinheiten zum Thema Ernährung besucht werden. Zudem finden diese Stunden in einem zweiwöchigen Rhythmus mit den Sporttheorie-Kursen statt.

Zu allen Theorieeinheiten-Ernährung erhalten die Kinder Informationsblätter und teilweise auch Arbeitsblätter, die den Unterricht lebendiger gestalten.

Insgesamt gibt es drei Theorie-Ernährungsstunden mit folgenden Themen:

- Die goldenen Essensregeln
- Die Bedeutung der Lebensmittel aus der Ernährungspyramide
- Gesunde Alternativen und versteckter Zucker – unterwegs im Nährwertangaben-Dschungel

---

<sup>196</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 29.11.2013

<sup>197</sup> Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7ff

## Die goldenen Essensregeln

In dieser Stunde sollen den Kindern die Grundlagen der optimierten Mischkost nähergebracht werden. Sie lernen, dass sie „reichlich pflanzliche Lebensmittel und Getränke, mäßig an tierischen Lebensmitteln und sparsam fett- und zuckerreiche Lebensmittel“ zu sich nehmen sollten.<sup>198</sup> Um zu verdeutlichen wie viel davon zu sich genommen werden darf, wird die Lebensmittelpyramide des aid-Verbrauchschutzes herangezogen.<sup>199</sup> Gemeinsam wird anhand der Pyramide erarbeitet, welche Lebensmittel unter die Kategorien, reichlich, mäßig oder sparsam, fallen.<sup>200</sup>

Ein weiterer Lerninhalt der Stunde ist, dass pro Tag fünf Mahlzeiten – eine warme und zwei kalte Hauptspeisen sowie zwei Zwischenmahlzeiten – zu sich genommen werden dürfen.<sup>201</sup> Ein gemeinsames Beispiel dazu verdeutlicht, welche Mahlzeiten am besten für die jeweilige Tageszeit geeignet sind.<sup>202</sup> Auch auf die optimale Verzehrmenge der jeweiligen Lebensmittel wird eingegangen.<sup>203</sup>

Das Ziel ist es, den Kindern zu vermitteln, welche Lebensmittel häufig zu sich genommen werden dürfen und, dass fünf Mahlzeiten pro Tag erlaubt sind, solange sie sich an die Empfehlungen des FKE bezüglich der Lebensmittelauswahl halten.

## Die Bedeutung der Lebensmittel aus der Ernährungspyramide

In dieser Lerneinheit werden die Lebensmittel aus der Ernährungspyramide genauer betrachtet.<sup>204</sup> Im grünen Bereich der Pyramide wird die Wichtigkeit von Gemüse und Obst erläutert. Die Kinder erfahren, dass diese wichtige Vitamine und Mineralstoffe liefern.<sup>205</sup> Zudem wird vermittelt, dass ausgewähltes Essen für die Gesundheit fördernde Eigenschaften aufweisen. Als Beispiel ist hier der Schutz des Herz-Kreislauf-Systems zu nennen.<sup>206</sup> Auch auf die Bedeutung der Getreideprodukte wird eingegangen.

---

<sup>198</sup> FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

<sup>199</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Die aid-Ernährungspyramide, 08.12.2013

<sup>200</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Die aid- Ernährungspyramide, 08.12.2013

<sup>201</sup> Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 10

<sup>202</sup> Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 11

<sup>203</sup> Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 8

<sup>204</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Die aid- Ernährungspyramide, 08.12.2013

<sup>205</sup> Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 14

<sup>206</sup> Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 14

Im gelben Bereich wird gelehrt, dass Milchprodukte und Milch wichtige Lieferanten von Proteinen, Calcium und Vitamin B sind. Vor allem Calcium wird für den Knochenaufbau benötigt.<sup>207</sup> Fleisch und Wurst versorgen die Kinder mit Eisen und Zink.<sup>208</sup> Fisch und Eier liefern Vitamin D und Jod.<sup>209</sup> Aus dem roten Bereich erlernen die Kinder, dass Fett in großem Ausmaß sich jedoch negativ auf die Gewichtsentwicklung auswirkt.<sup>210</sup> Auch auf den negativen Effekt von Zucker in Süßspeisen wird hingewiesen.<sup>211</sup>

Nach Ende der Stunde wissen die Kinder, aus welchen Lebensmitteln sie welche Nährstoffe erhalten und welche Bedeutung diese für ihren Körper haben.

### **Gesunde Alternativen und versteckter Zucker – unterwegs im Nährwertangaben-Dschungel**

Ebenso lernen die Kinder, dass sie nicht auf Süßigkeiten und Knabberartikel verzichten müssen. Eine Portion aus dem roten Bereich ist laut Ernährungspyramide pro Tag erlaubt.<sup>212</sup> Mit dieser Stunde werden den Kindern kalorienärmere und gesündere Alternativen aufgezeigt. Anstatt Chips können zum Beispiel Salzstangen gegessen werden, ein Stück Torte kann durch ein Stück Obstkuchen ersetzt werden und auch Kroketten können durch kalorienärmere Salzkartoffeln ersetzt werden.<sup>213</sup> Gemeinsam werden dann noch verschiedene Nährwertangabentabellen von Lebensmitteln genauer betrachtet. Die Kinder lernen wie die Tabellen zu lesen sind und können erkennen, in welchen Lebensmitteln mehr Zucker enthalten ist, als allgemein vermutet wird.

Ziel dieser Stunde ist es, den Kindern kalorienärmere und gesündere Alternativen zu Snacks und Süßigkeiten aufzuzeigen. Zudem wird ihnen beigebracht, Nährwertangabentabellen zu lesen. Dies hilft ihnen herauszufiltern, in welchen Lebensmitteln versteckter Zucker und Fett enthalten sind.

Ein Beispiel der Ernährung-Theoriestunde mit dem Thema „Gesunde Alternativen und versteckter Zucker – unterwegs im Nährwertangaben-Dschungel“ ist der Anlage D. 1. zu entnehmen.

---

<sup>207</sup> FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 18

<sup>208</sup> FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 19

<sup>209</sup> Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 20

<sup>210</sup> FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 20

<sup>211</sup> Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 9

<sup>212</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Die aid-Ernährungspyramide, 08.12.2013

<sup>213</sup> Vgl. Wirth 2008, 280

### 2.3.2 Ernährung-Praxiseinheiten

Die Ernährung-Praxiseinheiten beinhalten eine Kocheinheit von jeweils 1,5 Stunden. In Gruppen von maximal sechs Kindern wird gemeinsam mit einem Diätassistenten oder einem Oecotrophologen das Mittag- oder Abendessen zubereitet. Jedes Kind soll mindestens einmal die Woche bei der Zubereitung des Essens helfen.

Die Kinder lernen in diesen Stunden den Umgang mit Küchengeräten, sowie kleine Grundregeln bezüglich des Kochens von Fleisch, Fisch, Gemüse und Gebäck. Durch stetig wechselnde Rezepte findet indirekt eine Lebensmittelschulung statt.

Jedes Kind, das für eine Kocheinheit eingeteilt ist, hat seinen eigenen Aufgabenbereich. Da es meist eine Vorspeise wie Salat, Suppe oder Rohkost gibt, sind jeweils zwei Kinder dafür zuständig. Zwei bis drei sind für die Zubereitung der Hauptspeise verantwortlich und die restlichen Kinder kümmern sich um die Nachspeise oder die Zwischenmahlzeit. Alle Köche sind für die Sauberkeit des Arbeitsplatzes, das Tisch decken sowie das Abräumen zuständig. Damit wird den Kindern Sauberkeit und Ordnung vermittelt.

Alle Kochrezepte stammen entweder aus dem Kochbuch des FKE „OptimiX-Kochbuch für Kinder – Rezepte für Kinder nach Empfehlungen des Forschungsinstitutes für Kinderernährung“<sup>214</sup> oder orientieren sich an den Grundlagen der optimierten Mischkost.<sup>215</sup> Bei Eintritt in die Einrichtung erhalten alle Kinder das FKE-Kochbuch und einen Rezepteordner, in welchen die zubereiteten Rezepte eingeordnet werden, die sich nicht im OptimiX-Kochbuch befinden. So kann zu Hause mit der Familie eine gesunde Mahlzeit nachgekocht werden.

Die Kochstunden bestehen das ganze Jahr über. Eine Beendigung der Kochkurse wie bei den Theorieeinheiten gibt es nicht. Eine Unterteilung in Jungen und Mädchen Gruppen findet beim Kochen nicht statt.

Eine Beispielstunde mit Kochrezept ist der Anlage D. 2. zu entnehmen.

---

<sup>214</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, optimiX Kochbuch

<sup>215</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, 7

## 2.4 Erläuterung der Verhaltenstherapieangebote

Die Verhaltenstherapiestunden sollen das erlernte Wissen aus den Kursen Ernährung und Bewegung festigen. Zudem sollen in diesen Einheiten die Kinder ihre Probleme aus dem Alltag und im Allgemeinen offen besprechen können.

Die Einheiten finden in kleinen Gruppen von drei bis fünf Kindern statt und dauern 45 Minuten. Zu Beginn gibt es drei Basisstunden mit folgenden Themen:

- „Hallo erst einmal“
- Mein Tagebuch
- „Nein, das möchte ich nicht!“

Diese Stunden finden in einem Zeitrahmen von drei Wochen statt. Wurden diese Einheiten absolviert, findet jede zweite Woche eine Therapie mit dem Namen „Es geht aufwärts“ statt. Im Folgenden werden die aufgelisteten Stunden näher erläutert.

### „Hallo erst einmal“

In dieser Stunde werden die Kinder behutsam in das Thema Verhaltensänderung eingeführt. Zu Beginn gestaltet jedes Kind einen kleinen Informationszettel über sich selbst. Name, Alter, Hobbys und ein Bild des Patienten sollen enthalten sein. Ebenso können die Kinder noch eigene Gedanken und Ideen hinzufügen. Jeder Patient soll den Grund für seine Teilnahme und seine konkreten Ziele nennen. Gemeinsam werden die Informationszettel besprochen und an eine Pinnwand gehängt. Jedes Kind soll zu Beginn der Stunden einen Smiley an seinen Zettel hängen, der den entsprechenden Gefühlszustand des jeweiligen Tages ausdrückt.<sup>216</sup>

Inhalt der Einheit ist auch das Vorstellen der Ernährungs- und Bewegungstagebücher, die ab sofort regelmäßig ausgefüllt werden sollen.<sup>217</sup> Außerdem wird besprochen, wer die Kinder bei ihrer Zielerreichung unterstützen kann.

Nach Ende der Einheit sollen die Kinder Grund und Ziel für ihre Teilnahme am Programm selbst bewerten können.

---

<sup>216</sup> Vgl. in Anlehnung an Verhaltenstherapiestunden der Klinik Schönsicht Berchtesgaden

<sup>217</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 421

## **Mein Tagebuch**

Gemeinsam mit dem leitenden Therapeuten werden die jeweiligen Ernährungs- und Bewegungstagebücher<sup>218</sup> in der Gruppe analysiert. Es werden Verbesserungsvorschläge gegeben, wie die Umsetzung erfolgreich wird.

Ziel der Einheit „Mein Tagebuch“ ist es, dass die Kinder erlernen, wie sie ihre Tätigkeiten in Bezug auf Sport und Ernährung selbst kontrollieren, beobachten und überprüfen können. Ein gemeinsames Diskutieren vermittelt zudem, dass die Kinder im Gruppenverband auf ein Ziel hinarbeiten und sich gegenseitig unterstützen können.

## **„Nein, das möchte ich nicht!“**

Übergewichtige Kinder werden oft aufgrund ihres äußeren Erscheinungsbildes gehänselt.<sup>219</sup> Diese Stunde greift das Thema auf und diskutiert die Gefahren und die Bedeutung eines Rückfalles.<sup>220</sup> Ebenso lernen die Kinder „Nein“ zu sagen, wenn ihnen Essen angeboten wird, obwohl sie nicht hungrig sind.<sup>221</sup>

Am Ende der Einheit wissen die Kinder wie sie mit Hänseleien besser umgehen können, was ein Rückfall ist, wie ihm entgegengewirkt werden kann und wie sie höflich Nahrung ablehnen können.

Eine Beispielstunde mit dem Thema „Nein, das möchte ich nicht!“ ist der Anlage E zu entnehmen.

## **„Es geht aufwärts“**

Vorrangig werden in diesen Stunden die Ernährungs- und Bewegungstagebücher<sup>222</sup> überprüft und gemeinsam diskutiert. In der Gruppe wird festgestellt, ob eine Besserung hinsichtlich des Verhaltens zu bemerken ist. Die Teilnehmer können sich gegenseitig Tipps zur erfolgreichen Umsetzung geben. Auch der Therapeut vermittelt hilfreiche Optimierungsvorschläge. Der Leiter der Stunde steht bei Fragen und Problemen

---

<sup>218</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 421

<sup>219</sup> Vgl. Dordel/Graf/Reinehr 2007, 102

<sup>220</sup> Vgl. Zipfel et al. 2008, 332

<sup>221</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 42

<sup>222</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 421



natürlich hilfreich zur Seite. Individuell wird auf jeden Patienten und seine Bedürfnisse eingegangen.

Nach der zweiwöchigen Einheit sollen die Kinder ihre Fortschritte erkennen können und stetig hilfreiche Tipps zur Zielerreichung erhalten.

## 2.5 Einbindung der Eltern

Für den Erfolg einer Adipositas-Therapie ist es von enormer Bedeutung die Eltern in das Programm miteinzubeziehen.<sup>223</sup> Diese sind für die Kinder im Alltag und durch ihre eigene Einstellung zu einer Gewichtsreduktion ein großes Vorbild.<sup>224</sup>

Im Folgenden wird die aktive Miteinbeziehung der Eltern in den posttherapeutischen Therapieplan der Einrichtung erläutert.

### 2.5.1 Elternschulung im Bereich Medizin

Um die Eltern über Adipositas und die Folgeerkrankungen zu informieren gibt es eine medizinische Elternschulung. Auf diese Weise soll das Verständnis darüber erweitert werden, welche gravierenden Auswirkungen das Übergewicht auf die Entwicklung ihrer Kinder im Jugendalter und auch im späteren Leben hat.

#### **„Was ist Adipositas? – Folgen der Krankheit“**

Diese Einheit dient dazu, den Eltern ein breiteres Wissen in Bezug auf Adipositas zu vermitteln. Sie lernen wie die Krankheit definiert wird und wie sie gemessen werden kann.<sup>225</sup> Dies beinhaltet ebenfalls das Eingehen auf die Perzentilkurven nach Kromeyer-Hauschild. Im zweiten Teil der Stunde wird auf die Ursachen der Entstehung von Adipositas eingegangen. Es werden Gründe des Bewegungsverhaltens<sup>226</sup>, des Ernährungsverhaltens<sup>227</sup>, der Erbllichkeit<sup>228</sup>, der psychischen Faktoren<sup>229</sup> und der Umwelt und Lebensbedingungen<sup>230</sup> aufgezeigt. Am Ende werden konkret Krankheiten besprochen, die aufgrund von Adipositas entstehen können.<sup>231</sup>

---

<sup>223</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 03.12.2013

<sup>224</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 23

<sup>225</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 1

<sup>226</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 22-24

<sup>227</sup> Vgl. [www.dge.de](http://www.dge.de), Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE, 26.11.2013

Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Ernährung, 01.12.2013

<sup>228</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 32-33

<sup>229</sup> Vgl. Dobe/Kersting/Reinehr 2010, 10

<sup>230</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 29-30

<sup>231</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, S.159 ff.

Ziel dieser Stunde ist es, dass die Eltern die Folgeerkrankungen von Adipositas kennen und, dass sie den Grad der Adipositas bei ihren Kindern berechnen können. Des Weiteren sollen sie verstanden haben wie Adipositas entsteht und wie diese Krankheit genau definiert wird.

Die Beispielstunde Eltern-Medizin ist der Anlage F zu entnehmen.

### **2.5.2 Einbindung der Eltern im Bereich Sport**

Im Bereich Sport finden für die Eltern nur praktische Einheiten statt. Jede Woche wird eine 1,5 stündige Elternsportstunde angeboten. Das Sportangebot dieser Einheiten variiert von Woche zu Woche. Das Thema der Stunde wird jedoch rechtzeitig vorher bekannt gegeben. Die Eltern haben dann die Möglichkeit sich in einer Liste einzutragen, ob sie teilnehmen möchten oder nicht. Eine Teilnahme ist somit freiwillig. Eine Praxiseinheit-Elternsport mit dem Thema „Wassergymnastik“ ist der Anlage G. 1. zu entnehmen.

Des Weiteren findet zwei Mal pro Monat eine gemeinsame Sportstunde mit den Kindern statt. Auch hier werden Gruppensportstunden oder sportliche Aktivitäten in der Natur angeboten. Als Beispiel können hier ein Ausflug zum Wandern in die Berge oder in einen Hochseilgarten genannt werden. Im Winter besteht die Möglichkeit zum Schlittschuhlaufen oder Schlittenfahren zu gehen.

Für einen theoretischen Input erhalten die Eltern lediglich eine Liste mit Sportarten, die für übergewichtige Kinder geeignet und ungeeignet sind.<sup>232</sup> Diese Tabelle ist der Anlage G. 2. zu entnehmen.

---

<sup>232</sup> Vgl. Wirth 2008, 306

### 2.5.3 Einbindung der Eltern im Bereich Ernährung

Im Bereich Ernährung werden die Eltern sowohl praktisch, als auch mittels einer Schulung miteinbezogen. Die Kurse werden von Oecotrophologen oder Diätassistenten durchgeführt.

#### Einbindung der Eltern mittels einer Ernährungsschulung

Der theoretische Teil umfasst eine Schulung zu den Grundlagen der OptimiX-Ernährung des FKE.<sup>233</sup> Zudem erhalten die Eltern hilfreiche Tipps zu den altersgerechten Verzehrsmengen für Lebensmittel bei Kindern und Jugendlichen.<sup>234</sup> Tipps und Hilfestellung wie Kindern neue Mahlzeiten schmackhaft gemacht werden, sind ebenfalls Teil der Stunde.<sup>235</sup> Außerdem erhalten sie einen kurzen Überblick, über die Themen, welche die Kinder in der Einrichtung erlernen. Die Einheit ist über eine Dauer von einer Stunde ausgelegt.

Die Eltern sollen mit den Grundlagen des FKE vertraut gemacht werden und es soll erzielt werden, dass sie das erlernte Wissen zu Hause beim Kochen anwenden. Mit der Information zu den Verzehrsmengen sollen die Eltern einschätzen können, wie viel Essen sie ihren Kindern anbieten können.

Die Beispielstunde Ernährung für Eltern ist der Anlage H. 1. zu entnehmen.

#### Einbindung der Eltern mittels Kochkursen

Die praktische Einheit Kochkurs findet einmal pro Monat statt und ist auf eine Dauer von zwei Stunden ausgelegt. Die Eltern sollen gemeinsam mit ihren Kindern eine Mahlzeit zubereiten. Die Gruppe besteht aus jeweils drei bis vier Müttern oder Vätern mit Kind. Ein Oecotrophologe oder Diätassistent leitet die Stunde. Es werden Rezepte aus dem Kochbuch des FKE<sup>236</sup> gekocht oder orientieren sich an den Grundlagen der optimierten Mischkost.<sup>237</sup>

---

<sup>233</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

<sup>234</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Wie groß ist eine Portion?, 06.12.2013

<sup>235</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 38-40

<sup>236</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, optimiX- Kochbuch

<sup>237</sup> Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

Jedes Eltern-Kind-Paar erhält seinen eigenen Aufgabenbereich. Da es meist eine Vorspeise wie Salat, Suppe oder Rohkost gibt, ist dafür ein Paar eingeteilt. Ein bis zwei weitere Teams übernehmen die Zubereitung der Hauptspeise. Die Verbleibenden bereiten eine Nachspeise zu. Alle Köche sind für die Sauberkeit des Arbeitsplatzes, das Tisch decken, sowie das Abräumen zuständig. Damit wird versucht einen Arbeitsstil mit Sauberkeit und Ordnung zu vermitteln.

Eltern und Kinder sollen zu einem gemeinsamen Kochen bewegt werden, welches die Bindung der Familie stärkt. Auch die Eltern nehmen hilfreiche Tipps zur Umsetzung der optimierten Mischkost mit nach Hause.

Eine Beispielstunde mit Kochrezept ist der Anlage H. 2. zu entnehmen.

## 2.5.4 Einbindung der Eltern im Bereich Verhalten

Um den Eltern zu verdeutlichen, welche Rolle sie selbst bei dem Abnehmversuch ihrer Kinder spielen gibt es einen Verhaltenskurs für alle Eltern. Dieser Kurs findet einmalig statt und ist auf eine Dauer von 45 Minuten ausgelegt.

### **„Mama und Papa sind mein größtes Vorbild“**

In dieser Stunde lernen die Eltern, dass sie eine große Vorbildrolle bei ihren Kindern innehaben.<sup>238</sup> Sie sollen verstehen, dass die Kinder Zuwendung der Eltern in Form von gemeinsamen Aktivitäten erhalten sollen und nicht durch Sachgegenstände oder Lebensmittel.<sup>239</sup> Ebenso bekommen sie Hilfsmittel bezüglich Techniken der Belohnung und Verstärkung an die Hand.<sup>240</sup>

Den Eltern wird verdeutlicht, dass sie eine sehr große Vorbildfunktion bei ihren Kindern innehaben und, dass sie eine Kontrolle darüber ausüben, was ihre Kinder essen und wie diese sich verhalten. Zudem soll den Eltern vermittelt werden, dass die Umsetzung des neuen Lebensstils konsequent durchgeführt werden muss.<sup>241</sup>

Die Beispielstunde ist der Anlage I zu entnehmen.

---

<sup>238</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 23

<sup>239</sup> Vgl. Wirth 2008, 386

<sup>240</sup> Vgl. Wirth 2008, 386

<sup>241</sup> Vgl. Wirth 2008, 386

### 2.5.5 Angebot individueller Betreuungsstunden

Für einen nachhaltigen Erfolg bei der Gewichtsabnahme sind Schulungsprogramme in Gruppen sehr effektiv.<sup>242</sup> So können die Kinder einen gegenseitigen Informationsaustausch bezüglich Erfahrungen vornehmen und gegenseitig die neu erlernten Verhaltensmuster einüben. Ebenso erfahren die Kinder, dass sie unter Gleichgesinnten sind.<sup>243</sup>

In der Literatur wird bei Kindern die eine Essstörung haben, psychosoziale Krankheitserscheinungen aufweisen, unfähig sind sich in einer Gruppe einzuordnen und Einschränkungen im intellektuellen Bereich haben eine Einzeltherapie empfohlen.<sup>244</sup> Ebenso wird zu einer Einzeltherapie geraten, sobald die Kinder und Jugendlichen schon viele negative Erfahrung in Bezug auf eine Gewichtsabnahme erlitten haben. Eine solche Therapie kann dann zum Motivationsaufbau genutzt werden.<sup>245</sup>

Die Einrichtung versucht generell alle Kinder in eine Gruppentherapie einzubinden. Eltern können jedoch auf Wunsch gemeinsam mit den Kindern eine Einzeltherapie besuchen. In diesen Stunden kann noch einmal gezielter auf die Bedürfnisse der Patienten und die individuelle Lebenssituation eingegangen werden.<sup>246</sup> Die Themen der Einheit können nach Wunsch der Eltern gestaltet werden. Es kann zum Beispiel eine Familien-Sportstunde in der Natur oder eine individuelle Hilfestellung zur Umsetzung des Ernährungsverhaltens zu Hause stattfinden. Auch eine Kochstunde ohne Kinder kann in Anspruch genommen werden. Auf Wunsch besuchen die betreuenden Therapeuten die Patienten auch im häuslichen Umfeld. Des Weiteren kann eine Familienpsychologiestunde Teil dieser Betreuung sein.

---

<sup>242</sup> Kiess et al. 2005, 363

<sup>243</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 67

<sup>244</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 68

<sup>245</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 68

<sup>246</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 304

## 2.6 Angebot von Patenschaften zur Unterstützung des nachhaltigen Erfolges

Der Erfolg einer Gewichtsreduktion und -stabilisierung hängt maßgeblich von der Unterstützung des sozialen Umfeldes ab.<sup>247</sup> Um Kindern und Jugendlichen zu zeigen, dass es durchaus möglich ist erfolgreich an Gewicht zu verlieren, wird das Konzept der Patenschaft eingeführt.

Ein Patient, der schon erfolgreich an Gewicht verloren hat oder eventuell sogar schon sein Idealgewicht erreicht hat und die Unterstützung des Konzeptes nicht mehr benötigt, hat die Möglichkeit eine Patenschaft für ein noch nicht erfolgreiches Kind zu übernehmen. Um ein Pate zu werden muss sich die Person mindestens ein Jahr in Betreuung der Einrichtung befunden haben. Alle Neuankömmlinge im Programm können freiwillig wählen, ob sie eine Patenschaft wählen möchten oder nicht.

Um einen idealen Paten zu finden muss sowohl der Neuankömmling, als auch der Pate einen Fragebogen zu seiner Person und seinen Interessen ausfüllen (siehe Anlage J). Nach Überprüfung der Fragebögen durch das Personal werden dem Neuankömmling drei potentielle Paten vorgestellt, aus denen er einen auswählen kann.

Der Pate steht dem Neuankömmling in allen Fragen mit Rat und Tat zur Seite. Ebenso gibt er Hilfestellungen dabei wie das Gewicht erfolgreich reduziert werden kann, wie mit Rückschlägen umgegangen werden kann und hilft ihm bei den ersten Schritten in der Einrichtung. Er bietet eine umfassende Unterstützung wie zum Beispiel Hänseleien und andere Probleme bezüglich des Gewichtes bewältigt werden können. Die Patenschaft muss sich nicht nur auf gemeinsame Aktionen in und mit der Einrichtung beschränken, vielmehr können beide auch außerhalb des Programmes gemeinsame Ausflüge unternehmen und Treffen vereinbaren.

Durch die Einrichtung werden in regelmäßigem Zeitabstand spezielle Patenaktivitäten angeboten. Sie umfassen ein Spektrum von Tages- und Wochenendausflügen. Alle am Programm teilnehmenden Kinder haben die Möglichkeit diese Ausflüge wahrzunehmen. Sie dienen der Festigung der Bindung und der sozialen Interaktion. In der Kennenlernphase werden gemeinsame Koch- und Spieleabende angeboten. Tagesausflüge können zum Beispiel ein Besuch im Schwimmbad, Hochseilgarten, Museum, Freizeitpark oder im Zoo sein. An Wochenendausflügen können die Kinder an

---

<sup>247</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 06.11.2013

Wanderungen in die Berge oder an einem Städtebesuch teilnehmen. All diese Ausflüge werden durch das Personal der Einrichtung betreut und organisiert.

Das Patenprogramm mit von der Einrichtung angebotenen Ausflügen erstreckt sich über die Dauer von einem Jahr. Nach Ende des Jahres werden von der Einrichtung keine Ausflüge mehr angeboten. Es liegt nun in der Verantwortung des Paten und seines ehemaligen Schützlings, ob sie gemeinsam weiterhin Ausflüge unternehmen wollen. Der ehemalige Neuankömmling kann sich dennoch weiterhin bei Fragen und Ratschlägen an den Paten wenden.

Ziel des Patenprogrammes ist es, dass ein Neuankömmling die Unterstützung von einem Kind oder Jugendlichen erhält. Der Pate kann sein erlangtes Wissen weiter vermitteln. Nur Personen, die ebenfalls das Problem Adipositas oder Übergewicht haben und hatten können sich in die Lage des anderen wirklich hineinversetzen. Es können Erfahrung, Probleme und Ängste ausgetauscht werden. Der Neuankömmling hat somit ein Vorbild und einen Motivator. Zudem kann sich aus diesem Programm eine neue Freundschaft entwickeln und die soziale Interaktion gestärkt werden.



## V Zusammenfassung und Zukunftsaussicht

Nachdem in dieser Arbeit die Definition von Adipositas schlüssig erläutert wurde, sollte der Leser nun in der Lage sein die Krankheit zu definieren und mit Hilfe des BMI und der Perzentilkurven herauslesen können, wann ein Kind übergewichtig oder adipös ist.

Es wurde auf die Gründe für die Entstehung von Adipositas eingegangen. Das heutige geringe Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen<sup>248</sup> und das falsche Ernährungsverhalten mit zu viel Süßigkeiten und fettreicher Nahrung<sup>249</sup> sind ein erheblicher Faktor. Doch auch Gründe, auf die die Betroffenen keinen Einfluss haben, führen zu Übergewicht. Einen wichtigen Anteil hat hier die Erbllichkeit. Es wurde belegt, dass Kinder ein drei Mal so hohes Risiko haben an Adipositas zu erkranken, sobald ein Elternteil adipös ist.<sup>250</sup> Ebenso führen Mutationen in den Genen<sup>251</sup> und andere Krankheiten wie zum Beispiel das Prader-Willi-Syndrom zu einem gesteigerten Gewicht.<sup>252</sup> Auch psychische Faktoren haben negative Auswirkungen.<sup>253</sup> Den Abschluss des ersten Kapitels mit Gründen, welche zu Übergewicht führen können, bilden die Umwelt, mit der gestiegenen Technisierung<sup>254</sup> und den Lebensbedingungen sowie ein niedriger sozialer Status.<sup>255</sup>

Mit Hilfe der KiGGS-Studie wurde die Zahl der an Adipositas erkrankten Kinder und Jugendlichen dargestellt. In Deutschland sind 15 Prozent der Kinder im Alter von drei bis 17 Jahren übergewichtig und davon sogar 6,3 Prozent adipös.<sup>256</sup> Des Weiteren ist festzustellen, dass mit steigendem Alter die Anfälligkeit für Adipositas steigt.<sup>257</sup>

Einen weiteren wichtigen Punkt der Arbeit bildet die Analyse der häufigsten Folgeerkrankungen durch Adipositas. Es kann zu Hyperlipidämie, das heißt zu schlechten Blutfettwerten,<sup>258</sup> arterieller Hypertonie, auch Bluthochdruck genannt<sup>259</sup> und

---

<sup>248</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 52

<sup>249</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 17-18

<sup>250</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 15

<sup>251</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 33

<sup>252</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 40

<sup>253</sup> Vgl. Dobe/Kersting/Reinehr 2010, 10

<sup>254</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 52

<sup>255</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 21

<sup>256</sup> Vgl. [www.rki.de](http://www.rki.de), Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys, 13.09.2013

<sup>257</sup> Vgl. [www.rki.de](http://www.rki.de), Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys, 13.09.2013

<sup>258</sup> Vgl. Despopoulos/Silbernagel 2007, 258

<sup>259</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 176

Diabetes-mellitus-Typ-2 kommen.<sup>260</sup> Ebenso wurden das metabolische Syndrom<sup>261</sup> und weitere Folgeerkrankungen erläutert.<sup>262</sup>

Handlungsempfehlungen in den Bereichen Bewegung, Ernährung, des Verhaltens und der Einbeziehung der Eltern bilden den wichtigen Grundstock für die Entwicklung des posttherapeutischen Therapieplans. Es wurde sich hierbei sehr an den Leitlinien der Adipositas Gesellschaft und des FKE orientiert.

Der erste Teil der Arbeit wird durch eine Situationsanalyse zu den Rückfallgefahren abgerundet. Gründe hierfür sind meist eine gesunkene Motivation, eine verringerte sportliche Betätigung und eine falsche Nahrungsmittelauswahl.<sup>263</sup>

Das folgende Kapitel befasst sich mit aktuellen Therapieangeboten für Adipositas. Hierbei wurde zwischen ambulant und stationär unterschieden. Für erstere bieten die Einrichtungen Fit4Future, Kinderleicht e.V. und Obeldicks eine Möglichkeit zur Gewichtsreduktion. Für stationäre Angebote wurden Rehabilitationskliniken und die Möglichkeit von Operationen erläutert.

Eine IST-Analyse liefert die ersten Ansatzpunkte für die Entwicklung des posttherapeutischen Therapieplans. Wichtige Kernpunkte der Analyse sind die mangelnde Betreuung und die geringe Einbeziehung der Elternteile. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden im Therapieplan erfolgreich umgesetzt.

Alle im Inhaltsverzeichnis angegebenen Punkte aus Teil I und II wurden wissenschaftlich genau erläutert und konnten so zu der erfolgreichen Entwicklung des posttherapeutischen Therapieplans beitragen.

Beim vorliegenden Therapieplan handelt es sich um einen idealtypischen Plan. Die meist fehlende Einbeziehung der Eltern und das verbesserte Betreuungsangebot in Form eines Nachmittagsangebots greifen die Mängel von bereits bestehenden Einrichtungen gekonnt auf.

Dennoch weist der Plan auch Schwachpunkte auf. Bei der Umsetzung in die Realität kann es zu räumlichen Problemen kommen. Es müssten Räumlichkeiten gegeben sein, welche die Möglichkeit von Raum für Lernen, Freizeit, Theoriestunden und Koch-

---

<sup>260</sup> Vgl. Schmeisl 2002, 3-4

<sup>261</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 190

<sup>262</sup> Petermann/Warschburger 2008, 6

<sup>263</sup> Vgl. Cooper/Fairburn/Hawker 2008, 78

stunden bieten. Außerdem wird dringend eine Sporthalle benötigt. All dies in einem zentralen städtischen Gebiet zu finden, damit die Erreichbarkeit für die Patienten hoch ist, ist sehr schwierig. Ebenfalls könnte es zeitliche Probleme bei der Nutzung der Einrichtung geben. Die Kinder und Jugendlichen sind durch den Nachmittagsunterricht meist sehr lange in der Schule. Die Zeit in der Einrichtung wird somit sehr kurz und die Betreuungszeit würde sich dadurch enorm verringern. Des Weiteren stellt sich die Frage der Finanzierung. Der Plan soll auch für Familien mit geringerem finanziellem Einkommen umsetzbar sein. Nach Möglichkeit soll nur ein kleiner oder kein Beitrag erhoben werden. Doch die laufenden Kosten für Räumlichkeiten und Ausflüge müssen gedeckt werden. Das Problem besteht hierin das Angebot so günstig wie möglich und so teuer wie nötig zu gestalten. Eine weitere Schwierigkeit entsteht bei der Akquirierung von Patienten. Jede Kurklinik muss über das Angebot der aus dem Therapieplan resultierenden Einrichtung informiert werden und dies auch erfolgreich kommunizieren. Zudem sollten Krankenkassen ebenfalls miteinbezogen werden. Um hier eine lückenlose Informationskette zu bieten bedarf es eines hohen und gut ausgearbeiteten Kommunikationssystems.

Laut W. Kiess fehlt es an geeigneten Therapieeinrichtungen, welche die Bausteine Ernährung, Bewegung und Verhaltensänderung „[...] in einem Gesamtkonzept anbieten.“<sup>264</sup> Mit diesem posttherapeutischen Therapieplan konnten alle Elemente erfolgreich umgesetzt werden.

In Zukunft muss sich vermehrt dem Thema gewidmet werden wie eine effiziente und nachhaltige Betreuung für Kinder und Jugendliche nach einem Klinikaufenthalt stattfinden kann. Ein Kompetenzteam sollte ein gut ausgearbeitetes Konzept in die Realität umsetzen. Wissenschaftliche Erkenntnisse existieren bereits in ausreichender Form.<sup>265</sup>

Die Dringlichkeit von Handlungsmaßnahmen wird sicher durch die Ergebnisse der abgeschlossenen KiGGS-Umfrage untermauert. Die Ergebnisse der Untersuchung von den Jahren 2009 bis 2012 werden Ende des Jahres 2013, Anfang 2014 erwartet. Durch die letzten Untersuchungen aus den Jahren 2003 bis 2006 konnte nachgewiesen werden, dass die Zahl der an Adipositas und Übergewicht erkrankten Kinder steigt.<sup>266</sup> Ein weiterer Anstieg dieser Zahlen ist zu befürchten.

---

<sup>264</sup> Kiess et al. 2005, 293

<sup>265</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, Wirth 2008

<sup>266</sup> [www.rki.de](http://www.rki.de), Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys, 13.09.2013

Adipositas ist eine Krankheit, die in der heutigen Gesellschaft immer mehr zunimmt<sup>267</sup> und dementsprechend behandelt werden muss. Fachgremien müssen vermehrt Wege finden, um gut gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse in die Tat umzusetzen. Das Wissen ist schließlich vorhanden. Es ist zu hoffen, dass gut entwickelte Konzepte für übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche angeboten werden, damit diese ambulant, effektiv, langfristig und nachhaltig ihr Gewicht nach einem Kurklinikaufenthalt weiter reduzieren können und dadurch zu einem leichteren Leben zurückfinden.

---

<sup>267</sup> Kiess et al. 2005, VII

# Literaturverzeichnis

## Monografien

ALTENDORFER Otto; LUDWIG Hilmer. Medienmanagement: Band 1: Methodik- Journalistik und Publizistik- Medienrecht. Wiesbaden 2009.

BOPP Annette; BREITKREUZ Thomas. GU Ratgeber Gesundheit: Bluthochdruck senken. Das 3-Typen-Konzept. 1. Auflage, München 2009.

COMPACT Verlag München: Grosses Lexikon in Farbe. Sonderausgabe 1987. Mannheim 1987.

COOPER Zafra; FAIRBURN Christopher G.; HAWKER Deborah M.: Kognitive Verhaltenstherapie bei Adipositas. Ein Manual in neun Behandlungsmodulen. Stuttgart 2008.

DELIUS Wolfram: Bluthochdruck. Erfolgreich behandeln- Risiken senken. 13. Auflage, Stuttgart 2010.

DERTNIG Verena: Behandlungsmethoden zur Heilung von Adipositas im Kindesalter. Wege aus der Krankheit. Saarbrücken 2012.

DESPOPOULUS Agamennon; SILBERNAGEL Stefan: Taschenatlas Physiologie. 7. Auflage, Stuttgart 2007.

DOBE Michael; KERSTING Mathilde; REINEHR Thomas: Therapien der Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Die Schulungsprogramme Obeldicks Light und Obeldicks für übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche. 2. Auflage, Göttingen 2010.

DORDEL Sigrid; GRAF Christine; REINEHR Thomas (Hg.): Bewegungsmangel und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen. Prävention und interdisziplinäre Therapieansätze bei Übergewicht und Adipositas. Köln 2007.

HEBEBRAND Johannes; KIESS Wieland (Hg.); WABITSCH Martin; ZWIAUER Karl: Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Grundlagen und Klinik. Heidelberg 2005.

HERPERTZ Stephan; ZIPFEL Stefan (Hg.); DE ZWAAN Martina: Handbuch Essstörungen und Adipositas. Heidelberg 2008.

MEINHARD Brigitte; MOISL Franz: Abitur- Training Biologie. Biologie 1. Genetik, Stoffwechsel, Ökologie. Leistungskurs. Freising 2007.

NOLTE Anke, Stiftung Warentest: Bluthochdruck. Vorbeugen, erkennen, behandeln. Berlin 2010.

PETERMANN Franz, WARSCHUBURGER Petra: Adipositas. Göttingen 2008.

REINEHR Thomas; WABITSCH Martina: Adipositas in praxi. Multimodale Konzepte für das Kindes- und Jugendalter. München 2006.

SCHMEISL Gerhard-W. (Hg.): Schulungsbuch für Diabetiker. 4. Auflage, München-Jena 2002.

WIRTH Alfred: Adipositas. Ätiologie, Folgekrankheiten, Diagnostik, Therapie. 3. Auflage, Heidelberg 2008.

### Internetquellen

aid Infodienst- Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V.: Ernährung. Ernährungswissen. Ernährungspyramide. Die aid- Ernährungspyramide. URL: <http://www.aid.de/ernaehrung/ernaehrungspyramide.php> [Stand 01.12.2013].

aid Infodienst- Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V.: Ernährung. Ernährungswissen. Ernährungspyramide. Wie groß ist eine Portion? Portionen und Portionsgrößen. URL: [http://www.aid.de/downloads/pyramide\\_tabelle\\_portionsgroesse.pdf](http://www.aid.de/downloads/pyramide_tabelle_portionsgroesse.pdf) [Stand 06.12.2013].

Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter: Leitlinien. Leitlinien für Diagnostik, Therapie und Prävention der Adipositas im Kindes- und Jugendalter S2 Leitlinie- Version 2012. URL: [www.aga.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Letlinien/AGA\\_S2\\_Leitlinie.pdf](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Letlinien/AGA_S2_Leitlinie.pdf) [Stand 27.11.2013] S. 45, S54-55.

Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter: Leitlinien. Evidenzbasierte Leitlinie zur Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter S3 Leitlinie- Version 2009. URL: [www.aga.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/Leitlinie-AGA-S3-2009.pdf](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/Leitlinie-AGA-S3-2009.pdf) [Stand 27.11.2013] S.30, S.34, S.35-36, S.42, S.44, S.50-54.

Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter: Therapieeinrichtungen stationär. URL: <http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de/index.php?id=354> [Stand 27.11.2013].

Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter: Therapieeinrichtungen. URL: <http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de/index.php?id=5> [Stand 27.11.2013].

Cleven- Stiftung: Philosophie. Bewegung als Schwerpunkt. URL: <http://www.cleven-stiftung.com/de/philosophie-8.html> [Stand 18.12.2013].

Christliches Kinderhospital Osnabrück. Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin: Patientenschulungen- Adipositas. URL: <http://www.christliches-kinderhospital.de/patientenschulungen/adipositas.html> [Stand 27.11.2013].

Das CJD- Die Chancengeber. CJD Oberau: 4-Wochen Reha mit Nachbetreuung. URL: <http://www.cjd-oberau.de/oberau/pages/index/p/14738> [Stand 27.11.2013].

Das CJD- Die Chancengeber. CJD Oberau: medizinisch-schulische & berufliche Rehabilitation. URL: <http://www.cjd-oberau.de/oberau/pages/index/p/14745> [Stand 27.11.2013].

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (10.2011): Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE. URL: <http://www.dge.de/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=15> [Stand 26.11.2013].

Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund GmbH: Shop. optimiX Kochbuch für Kinder. URL: [http://www.fke-do.de/index.php?module=shop\\_articles&index\[shop\\_articles\]\[action\]=details&index\[shop\\_articles\]\[data\]\[shop\\_articles\\_id\]=1](http://www.fke-do.de/index.php?module=shop_articles&index[shop_articles][action]=details&index[shop_articles][data][shop_articles_id]=1) [Stand 29.11.2013].

Fit4Future- Cleven-Stiftung: Finanzierung. URL: <http://fit-4-future.de/default.asp?ID=26&LID=de> [Stand 26.11.2013].

Fit4Future- Cleven-Stiftung: Programm. URL: <http://fit-4-future.de/default.asp?ID=23&LID=de> [Stand 26.11.2013].

Fit4Future- Cleven-Stiftung: Projekthintergrund. URL: <http://fit-4-future.de/> [Stand 26.11.2013].

Fit4Future- Cleven-Stiftung: Umsetzung. URL: <http://fit-4-future.de/default.asp?ID=5&LID=de> [Stand 26.11.2013].

Fit4Future- Cleven-Stiftung: wissenschaftliche Begleitung. URL: <http://fit-4-future.de/default.asp?ID=25&LID=de> [Stand 06.10.2013].

KIGGS- Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland, Robert-Koch-Institut: KiGGS-Basiserhebung- Ergebnisse. URL: <http://www.kiggs-studie.de/deutsch/ergebnisse/kiggs-basiserhebung.html> [Stand 26.11.2013].

KIGGS- Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland, Robert-Koch-Institut: KiGGS- Überblick. URL: <http://www.kiggs-studie.de/deutsch/studie/kiggs-im-ueberblick.html> [Stand 26.11.2013].

KiGGS- Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland: KiGGS\_ Ergebnisbroschüre. URL: [http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Kiggs/Basiserhebung/Ergebnisbrosch%C3%BCre.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Kiggs/Basiserhebung/Ergebnisbrosch%C3%BCre.pdf?__blob=publicationFile), [Stand 26.11.2013], S. 29.

Kinderleicht e.V.: Flyer Kinderleicht Kurs. URL: <http://www.kinderleichtmuenchen.de/images/stories/kinderleicht-flyer.pdf> [Stand 21.11.2013].

Kinderleicht e.V.: Kinderleicht Kurse- die meist gestellten Fragen. URL: <http://www.kinderleichtmuenchen.de/kinderleicht-kurse/die-meist-gestellten-fragen.html> [Stand 21.11.2013].

Kinderleicht e.V.: Verein- Ziele. URL: <http://www.kinderleicht-ev.de/verein/ziele.html> [Stand 21.11.2013].

Kinderleicht Ernährungsinstitut: Kinderleicht Kurse- Schulungsüberblick. URL: <http://www.kinderleichtmuenchen.de/kinderleicht-kurse/schulungsueberblick.html> [Stand 21.11.2013].

Kinderleicht Ernährungsinstitut: Kinderleicht Kurse- Team. URL: <http://www.kinderleichtmuenchen.de/kinderleicht-kurse/team.html> [Stand 21.11.2013].

Kinderleicht Ernährungsinstitut: Kinderleicht Kurse. URL: <http://www.kinderleichtmuenchen.de/kinderleicht-kurse.html> [Stand 21.11.2013].

Klinik Schönsicht Berchtesgaden: Behandlung. Patienten- und Elternschulung. URL: [http://www.klinikschoensicht.de/de/behandlung\\_schulung.php](http://www.klinikschoensicht.de/de/behandlung_schulung.php) [Stand 27.11.2013].

Klinik Schönsicht Berchtesgaden: Therapien- Adipositas mit Krankheitswert. URL: [http://www.klinikschoensicht.de/de/therapien\\_adipositas.php](http://www.klinikschoensicht.de/de/therapien_adipositas.php) [Stand 20.11.2013].

KURTH B.-M., SCHAFFRATH ROSARIO A., Robert-Koch-Institut (2007): Leitthema: Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys. Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland- Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitssurveys (KiGGS). URL: <http://edoc.rki.de/oa/articles/reryPJPcmUGw/PDF/20pyWvIPNYV52.pdf> [Stand 26.11.2013], S.737.



Lielje Gruppe- Kinder-Reha-Klinik am Nicolausholz Bad Kösen: Indikationen Übergewicht. URL: <http://www.rehaklinik.de/kinder-reha-klinik-undquot-am-nicolausholzundquot/die-individuelle-behandlung/uebergewicht-adipositas/96b2d9f/uebergewicht-adipositas.html> [Stand 25.11.2013].

Mpfs- Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest (Mai 2013): KIM-Studie 2012- Kinder + Medien + Computer + Internet- Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger. URL: [http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf12/KIM\\_2012.pdf](http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf12/KIM_2012.pdf) [Stand 26.11.2013], S.18, S. 46 und S. 75.

Obeldicks ein Schulungsprogramm für übergewichtige Kinder und ihre Eltern: Obeldicks. URL: <http://obeldicks-rhein-neckar.de/Obeldicks.html> [Stand 26.11.2013].

Obeldicks ein Schulungsprogramm für übergewichtige Kinder und ihre Eltern: Programmaufbau. URL: <http://obeldicks-rhein-neckar.de/Programmaufbau.html> [Stand 26.11.2013].

Obeldicks ein Schulungsprogramm für übergewichtige Kinder und ihre Eltern: Team und Partner. URL: [http://obeldicks-rhein-neckar.de/Team\\_und\\_Partner.html](http://obeldicks-rhein-neckar.de/Team_und_Partner.html) [Stand 26.11.2013].

Obeldicks ein Schulungsprogramm für übergewichtige Kinder und ihre Eltern: Teilnahmebedingungen. URL: <http://obeldicks-rhein-neckar.de/Teilnahmebedingungen.html> [Stand 16.12.2013].

Verbraucherzentrale Bayern e.V.: Lebensmittel + Ernährung. Funktionelle Lebensmittel. Lebensmittel mit Gesundheitsversprechen: EU dampft die Flut der Werbeaussagen ein. URL: <http://www.verbraucherzentrale-bayern.de/lebensmittel-mit-gesundheitsversprechen> [Stand 18.12.2013].

#### Ausführliche Informationsbroschüren

DAK Gesundheit- Unternehmen Leben. Gesetzliche Krankenversicherung: Rund, gesund und munter!? Ratgeber für Familien mit übergewichtigen Kindern und Jugendlichen. Hamburg 2012.

FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund GmbH. Institut an der Rheinischen Friedrich- Wilhelms- Universität Bonn: Empfehlungen für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen. Die Optimierte Mischkost optimiX. 7. Auflage, Dortmund 12/2012.

FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund GmbH. Institut an der Rheinischen Friedrich- Wilhelms- Universität Bonn: optimtiX- Kochbuch für Kinder. 5. aktualisierte Auflage, Dortmund 2010.

#### Schulungshandbücher

DEUTSCHER FITNESS UND AEROBICVERBAND e.V.: Aqua Fitness. Bonn 2012.

KLINIK SCHÖNSICHT: Schulungshandbuch Adipositas. Zusammen sind wir stark. Berchtesgaden 2011.

SAFS&BETA Bildungsakademie: Schulungsunterlagen Fitnesstrainer B-Lizenz. Hoheim 2012.

# Anlagen

<b>Anlage A: Ist-Analyse.....</b>	<b>XVIII</b>
<b>Anlage B: Wochenplan.....</b>	<b>XIX</b>
<b>Anlage C: Kinder-Sport.....</b>	<b>XX</b>
1 Beispiel einer Theorieeinheit-Sport mit dem Thema „Wobei verbrauche ich wie viele Kalorien“ .....	XX
2 Beispiel einer Kraftsportstunde.....	XXIX
3 Beispiel einer Gruppensportstunde mit dem Thema „Hockey“ .....	XXXV
<b>Anlage D: Kinder-Ernährung.....</b>	<b>XL</b>
1 Beispiel einer Theorieeinheit-Ernährung mit dem Thema „gesunde Alternativen und versteckter Zucker – unterwegs im Nährwertangaben-Dschungel“ .....	XL
2 Beispiel einer Praxiseinheit-Ernährung.....	L
<b>Anlage E: Kinder-Verhalten.....</b>	<b>LVIII</b>
Beispiel einer Theorieeinheit-Verhalten mit dem Thema „Nein, das möchte ich nicht!“ .....	LVIII
<b>Anlage F: Eltern-Medizin.....</b>	<b>LXVI</b>
Beispiel einer Elternschulung-Medizin mit dem Thema „Was ist Adipositas?- Folgen der Krankheit“ .....	LXVI
<b>Anlage G: Eltern-Sport.....</b>	<b>LXXIX</b>
1 Beispiel einer Praxiseinheit-Elternsport mit dem Thema „Wassergymnastik“ .....	LXXIX
2 Liste von geeigneten und ungeeigneten Sportarten bei Übergewicht und Adipositas.....	LXXXVII
<b>Anlage H: Eltern-Ernährung.....</b>	<b>LXXXIX</b>
1 Beispiel der Eltern Theorieeinheit-Ernährung.....	LXXXIX
2 Beispiel einer Eltern-Kind-Kochstunde.....	CII
<b>Anlage I: Eltern-Verhalten.....</b>	<b>CIX</b>
Beispiel der Eltern Theorieeinheit-Verhalten.....	CIX
<b>Anlage J: Patenschaften.....</b>	<b>CXVII</b>
Patenschafts-Formular.....	CXVII

## A. Ist-Analyse

	ambulant				stationär	
	Fit4Future	Obeldicks	Kinderleicht e.V.	Klinikaufenthalt	Operation	
<b>Betreuungszeit</b>						
4-6 Wochen	-	-	-	x		x
3 Monate	-	-	-	-		-
6 Monate	-	-	x	-		-
1 Jahr	-	x	-	-		-
länger als 1 Jahr	x	-	-	x (selten)		-
<b>Elterneinbindung</b>						
in Schulungen/ Informationen	x	x	x	-		x
in eigenen Sportprogrammen	-	-	-	-		-
Eltern- Kind- Programme	-	-	-	-		-
Kinderschulungen im Bereich Ernährung, Bewegung, Verhalten	-	x	x	x		-
Möglichkeit der Einbindung alltäglicher Probleme	-	x	x	-		-
Anzahl Betreuung pro Woche	von Lehrer abhängig	1-2 mal	1-2 mal	7 Tage	so lange wie Klinikaufenthalt dauert	
Medizinische Kontrollen	-	x	-	x		x
Nachbetreuung	-	x	x	-	nur in Bezug auf Folgeerscheinungen der OP	
Probleme	Gefahr, dass nur sportliche Kinder nutzen die Spieltonne				medizinische Komplikationen	
	Effektivität hängt von Einbeziehung der Lehrer ab					

B. Wochenplan

Woche:	12.05.14- 18.05.14
Patient:	Maxi Musterkind
Alter:	12 Jahre
Schule:	Mustermann Grundschule
Schulende:	Montag 12:15 h
	Dienstag 13:00 h
	Donnerstag 14:30 h
	Freitag 11:15 h

Uhrzeit / Tag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
12:00			keine Nutzung der Betreuung		Kochen	Patenausflug Zoo	
12:30					Tisch decken		
13:00							
13:30	Mittagessen	Mittagessen			Mittagessen		
14:00					Abspüldienst		
14:30							
15:00	Hausaufgaben Lernen	Hausaufgaben Lernen		Hausaufgaben Lernen	Hausaufgaben		
15:30							
16:00							
16:30							
17:00							
17:30		17:15 Sport (Kraft)			gemeinsames Elternkochen		
18:00	Abendessen	Abendessen		Abendessen	Abendessen		
18:30	Theorie Ernährung	Verhaltenskurs					
19:00		(2 wöchig)		Sport (Gruppensport)			
19:30							
20:00							
freie Zeit							

## C. 1. Beispiel einer Theorieeinheit-Sport mit dem Thema „Wobei verbrauche ich wie viele Kalorien“

**Montag, 26.05.14, 18:30 Uhr**

Ziel der Stunde ist es, den Kindern zu verdeutlichen bei welchen körperlichen Betätigungen sie bereits Energie und somit auch Kalorien verbrauchen. Ein weiteres Lernziel ist es, das Wissen zur Berechnung des Grundumsatzes zu vermitteln.

Zu Beginn soll jedes Kind mit Hilfe der Harrison-Benedict-Formel<sup>268</sup> seinen individuellen Grundumsatz berechnen. Gemeinsam wird ein Arbeitsblatt zu körperlichen Betätigungen in der Freizeit und im Haushalt ausgefüllt. Zahlenbeispiele und ein damit verbundenes kleines Spiel verdeutlichen den Kalorienverbrauch bei bestimmten Sportarten.<sup>269</sup>

Uhrzeit	Übung	Ziel
18:30	<u>Wiederholung der Einheit „Energiebilanz“</u> - Kinder erklären mit eigenen Worten, was Grundumsatz und Arbeitsumsatz ist Das „Bild der Waage“ mit Energieverbrauch und Energiezufuhr soll ebenfalls noch einmal wiederholt werden	Festigung des Wissens zur Energiebilanz  Festigung des Wissens zum Verhältnis von Energiezufuhr und Energieverbrauch
18:35	<u>Die Harris-Benedict-Formel</u> - Vorstellen der Formel <sup>270</sup> - gemeinsame Berechnung eines Beispiels - Kinder berechnen selbstständig den individuellen Grundumsatz	Kenntnis der Harrison-Benedict-Formel  Fähigkeit den Grundumsatz selbstständig zu berechnen

<sup>268</sup> Vgl. SAFS&BETA Schulungsunterlagen Fitnesstrainer B-Lizenz 2012, 61

<sup>269</sup> Vgl. [www.was-wir-essen.de](http://www.was-wir-essen.de), Download, 28.11.2013

<sup>270</sup> Vgl. SAFS&BETA Schulungsunterlagen Fitnesstrainer B-Lizenz 2012, 61

18:40	<u>Arbeitsblatt: „körperliche Betätigungen - wobei verbrauche ich überall Energie“</u> - Kinder sollen unter Anleitung des Therapeuten in der Gruppe das Arbeitsblatt ausfüllen <sup>271</sup>	Entwickeln des Verständnisses, dass bereits jede Bewegung Energie verbraucht  Sammeln von Ideen welche körperlichen Betätigungen ausgeführt werden können
18:50	<u>Vorstellen der Bewegungspyramide<sup>272</sup></u> - Vorstellung der Bewegungspyramide - Verdeutlichen, dass Alltagsbewegung enorme Bedeutung hat - Frage: wie war die Pyramide vor dem stationären Klinikaufenthalt aufgeteilt	bildliche Verdeutlichung der Bedeutung von Bewegung
18:53	<u>Ratespiel: „Wie viele Kalorien verbraucht welche Sportart – Weißt Du es?“</u> Material: - Bildtafeln darauf sind verschiedenen Sportarten abgebildet auf der Rückseite ist die Zahl des Kalorienverbrauchs pro Stunde abgedruckt  Spiel: - Ausbilder hält jeweils eine Bildtafel hoch Kinder sollen die Zahl des Kalorienverbrauchs erraten Das Ergebnis wird im Anschluss durch den Therapeut bekannt gegeben	Fähigkeit zur groben Einschätzung des Kalorienverbrauchs bei unterschiedlichen Sportarten

<sup>271</sup> In Anlehnung an Klinik Schönsicht Schulungshandbuch 2011, 26

<sup>272</sup> [www.avos.at](http://www.avos.at), Pyramiden, 28.11.2013

	Am Ende erhält jedes Kind ein Blatt mit Zahlen zum Kalorienverbrauch bei verschiedenen Sportarten <sup>273</sup>	
--	--	--

---

<sup>273</sup> [www.waswiessen.de](http://www.waswiessen.de), Download, 28.11.2013



## Die Harris-Benedict-Formel

In der Stunde „Energiebilanz – alles im Gleichgewicht“ hast du bereits gelernt, was der Energieumsatz und der Grundumsatz ist.

Heute lernst du eine Formel kennen, mit der du deinen individuellen Grundumsatz berechnen kannst. Die Formel enthält sehr viele Zahlen, deswegen darfst du zur Berechnung einen Taschenrechner verwenden.



**Was meinst du, welche Zahlen werden benötigt, um den Grundumsatz zu berechnen**

### Die Formel

„Für Frauen: Grundumsatz [kcal/24 h] =  $655,096 + (9,563 \times \text{Körpergewicht [kg]} + (1,85 \times \text{Körpergröße [cm]}) - (4,676 \times \text{Alter [Jahre]})$ “<sup>274</sup>

„Für Männer: Grundumsatz [kcal/24 h] =  $66,473 + (13,752 \times \text{Körpergewicht [kg]} + (5,003 \times \text{Körpergröße [cm]}) - (6,755 \times \text{Alter [Jahre]})$ “<sup>275</sup>

Sehen wir uns doch einmal ein Beispiel an:

Peter ist 15 Jahre alt. Er wiegt genau so viel wie sein Zwillingbruder Michael, nämlich 75 Kilogramm. Peter ist aber ein bisschen größer als sein Bruder. Er ist 170cm groß.

Grundumsatz [kcal/24 h] =  $66,473 + (13,752 \times 75\text{kg}) + (5,003 \times 170\text{cm}) - (6,755 \times 15 \text{ Jahre}) = 1847$

→ Peters Grundumsatz beträgt also 1847 kcal.



**Jetzt bist du an der Reihe. Berechne deinen individuellen Grundumsatz**

---

<sup>274</sup> SAFS&BETA Schulungsunterlagen Fitnesstrainer B-Lizenz 2012, 61

<sup>275</sup> SAFS&BETA Schulungsunterlagen Fitnesstrainer B-Lizenz 2012, 61

## Körperliche Betätigungen – wobei verbrauche ich überall Energie<sup>276</sup>



Nenne jeweils Beispiele

### Aktivitäten im Alltag

- Bei der Garten- und Hausarbeit:

---

---

---

- Auf dem Weg zur Schule oder zum Einkaufen:

---

---

---

### Bewegung in deiner Freizeit

---

---

---

### Sportarten

---

---

---

<sup>276</sup> In Anlehnung an Klinik Schönsicht Schulungshandbuch 2011, 26

## Die Bewegungspyramide

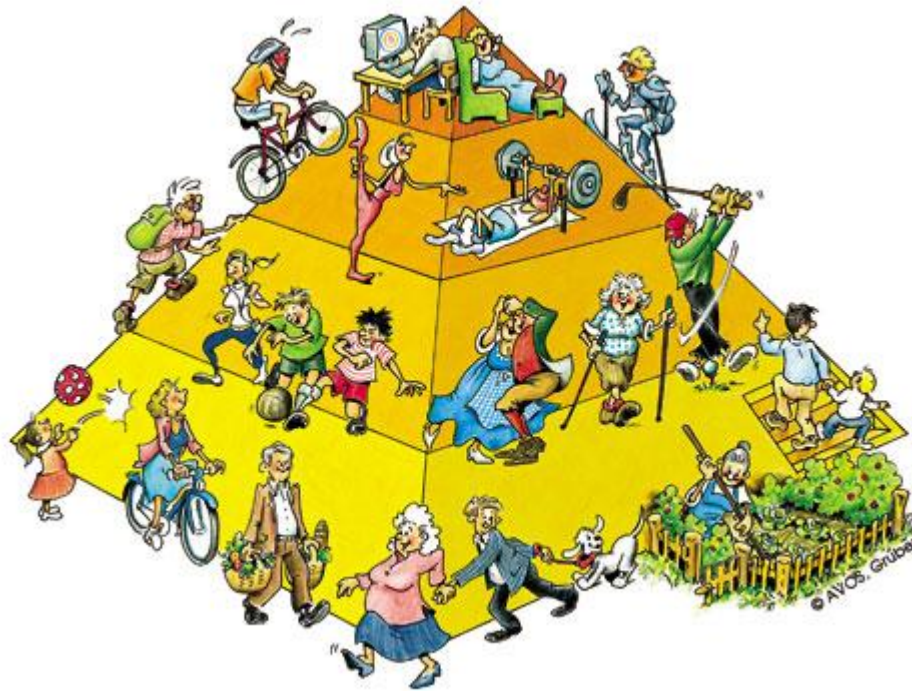


Abbildung 8: Bewegungspyramide<sup>277</sup>

Das ist eine Bewegungspyramide. Wie du siehst sind unten ganz viele Alltagsaktivitäten wie Spazieren gehen, Einkäufe erledigen und einen Weg mit dem Fahrrad zurücklegen.

In der zweiten und dritten Reihe sind verschiedene Sportarten abgebildet. Und in der Spitze der Pyramide sind sitzende Beschäftigungen, wie Fernsehen und Computer spielen abgebildet.

Ganz unten sind die Aktivitäten abgebildet, die du ganz oft machen solltest. Freizeitaktivitäten an der Spitze der Pyramide sollten weniger Zeit in deinem Tagesablauf einnehmen.



**Wie war das denn vor deinem Klinikaufenthalt.**

**Welche Freizeitbeschäftigungen hast du am meisten betrieben**

---

<sup>277</sup> [www.avos.at](http://www.avos.at), Pyramiden, 28.11.2013

**Wie viele Kalorien verbraucht welche Sportart – Weißt du es?<sup>278</sup>**

**Reiten  
(Trab)**

**6,4kcal/h**

**Inlineskaten**

**7,0 kcal/h**

**Brust-  
schwimmen**

**9,6 kcal/h**

**Fußball  
spielen**

**7,8 kcal/h**

**Tischtennis**

**4,0 kcal/h**

---

<sup>278</sup> Vgl. [www.was-wir-essen.de](http://www.was-wir-essen.de), Download, 28.11.2013

**infodienst**Verbraucherschutz, Ernährung,  
Landwirtschaft e.V.

## Energieverbrauch beim Sport

Sportart    Kalorien pro kg Körpergewicht und Stunde

Tanzen	3,0
Gymnastik	3,8
Tischtennis	4,0
Golf	5,0
Krafttraining	5,6
Aerobic	6,0
Skiabfahrt	6,2
Reiten, Trab	6,4
Tennis spielen	6,6
Inlineskaten	7,0
Berg steigen	7,2
Fußball spielen	7,8
Rad fahren, 20 km/h	8,0
Walking	8,4
Skilanglauf	8,6
Schwimmen, Brust	9,6
Laufen, 12 km/h	12,6
Squash	12,8
Laufen, 17 km/h	17,4

## **Literaturverzeichnis**

### Internetquellen

AVOS. Prävention und Gesundheitsförderung: Mediathek. Materialien. Pyramiden. Bewegungspyramide. URL:  
[http://avos.at/sites/files/gesundeschule/bewegungspyramide\\_web.jpg](http://avos.at/sites/files/gesundeschule/bewegungspyramide_web.jpg) [Stand 28.11.2013].

aid Infodienst- Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V.: Download. Energieverbrauch beim Sport. URL:  
[http://www.was-wir-essen.de/download/Tabelle\\_Energieverbrauch.pdf](http://www.was-wir-essen.de/download/Tabelle_Energieverbrauch.pdf) [Stand 28.11.2013].

### Schulungshandbücher

SAFS&BETA Bildungsakademie: Schulungsunterlagen Fitnesstrainer B-Lizenz. Hoheim 2102.

KLINIK SCHÖNSICHT: Schulungshandbuch Adipositas. Zusammen sind wir stark. Berchtesgaden 2011.

## C. 2. Beispiel einer Kraftsportstunde

**Dienstag, 13.05.14, 17:30 Uhr**

Ziel der Stunde ist es, dass die Kinder nach und nach mehr Muskelmasse aufbauen, welche den Grundumsatz und somit den täglichen Kalorienverbrauch erhöht.<sup>279</sup> Des Weiteren verringert Krafttraining Verletzungen im Alltag, stabilisiert den passiven Bewegungsapparat und wirkt sich positiv auf die Herzfrequenz aus.<sup>280</sup>

Die Kraftsportstunden werden in Form eines Zirkeltrainings aufgebaut, da so viele Muskelgruppen effektiv trainiert werden können. Die Übungserstellung erfolgt in der Regel vom Trainer. Wahlweise kann diese Aufgabe an bereits erfahrene Kinder für eine Stunde abgegeben werden. Der Trainer steht jedoch unterstützend zur Seite und kontrolliert die korrekte Ausführung der Übungen.

Insgesamt werden je drei Runden ausgeführt. Die Übungsanzahl hängt von der Größe der Gruppe ab, meist werden sechs Übungen aufgebaut. Die Dauer pro Station beträgt 45 Sekunden.

Benötigte Geräte:

- Pezziball
- Theraband

**WICHTIG:** Bei allen Muskelanspannungen erfolgt eine Ausatmung.

Bei Muskelentspannungen erfolgt eine Einatmung.

Uhrzeit	Übung	Ziel
17:15	<u>Warm Up</u> Kinder bewegen sich in einem Kreis Trainer gibt Anweisungen zu Erwärmungsübungen verschiedener Muskelgruppen	Erhöhung der Kerntemperatur Steigerung der Herzfrequenz Vorbereitung auf bevorstehende Belastung

<sup>279</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 30

<sup>280</sup> Vgl. SAFS&BETA Schulungsunterlagen Fitnesstrainer B-Lizenz 2012, 94

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Übung I: lockeres Gehen im Kreis</li> <li>- Übung II: lockeres Joggen im Kreis</li>   <li>(dies wird nun bis Ende des Warm Up durchgehalten)</li>   <li>- Übung III: „Anfersen“ Fersen werden während des Laufens immer abwechselnd in Richtung Po gebracht</li> <li>- Übung IV: „Kniehub“ Knie werden während des Laufens nach vorne oben gehoben</li> <li>- Übung V: Arme boxen nach vorne</li> <li>- Übung VI: Arme boxen zur Seite</li> <li>- Übung VII: Arme boxen nach oben</li> <li>- Übung VIII: Arme boxen nach unten</li> <li>- Übung IX: Armkreisen</li> </ul>	
17:20	<p><u>Kräftigungsübungen</u></p> <p>Station 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kinder setzen sich auf Pezziball und müssen durch loslösen der Füße vom Boden das Gleichgewicht halten</li> </ul> <p>Station 2</p> <p>Seitheben mit Kurzhanteln</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgangsposition: Hüftbreiter Stand Knie leicht gebeugt Schultern nach hinten und nach unten ziehen aufrechte Körperhaltung in jeder Hand eine kleine Hantel</li> </ul>	<p>Schulung des Gleichgewichtes Training der gesamten Skelettmuskulatur</p> <p>Training der Schultermuskulatur (m. deltoideus) und des Obergrätenmuskels (m. supraspinatus)</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Übungsausführung: Hanteln werden bis auf Schulterhöhe gehoben und wieder zur Ausgangsposition zurückgeführt Arme bleiben während der gesamten Übung gestreckt</li> </ul>	
	<p>Station 3 Crunches</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgangsposition: Rückenlage Beine aufgestellt Fersen werden in den Boden gedrückt Zehenspitzen werden angezogen Bauchnabel zur Wirbelsäule ziehen Fingerspitzen seitlich an die Schläfen legen Ellenbogen zeigen seitlich nach außen</li> <li>- Übungsausführung: Abheben des Oberkörpers bis zu den unteren Schulterblattspitzen und wieder senken Kopf bleibt immer leicht vom Boden weg nie die Spannung komplett lösen</li> </ul>	<p>Training der gesamten Bauchmuskulatur</p> <p>Gerade Bauchmuskeln (m. rectus abdominis) schräger äußerer Bauchmuskel (m. obliquus externus abdominis) schräger innerer Bauchmuskel (m. obliquus internus abdominis) querer Bauchmuskel (m. transversus abdominis)</p>
	<p>Station 4: Rückenstrecker</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgangsposition: Bauchlage Blick bleibt während der ganzen Übung zum Boden gerichtet Arme werden im 90-Grad-Winkel neben dem Kopf abgelegt Zehenspitzen werden aufgestellt Gesäß anspannen, damit sich die Knie vom Boden lösen</li> <li>- Übungsausführung: Abheben des Oberkörpers, inklusive der Arme Halten dieser Position</li> </ul>	<p>Training der Rückenstreckmuskulatur (m. erector spinae)</p>
	<p>Station 5: Wandsitzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgangsposition: Rücken wird gegen eine Wand gedrückt Beine werden soweit gebeugt, bis ein 90-Grad-Winkel im Knie erreicht ist</li> </ul>	<p>Training des vierköpfigen Oberschenkelmuskels (m. quadrizeps femoris)</p>

	<p>Zehenspitzen sind vor den Knien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Übungsausführung: Halten dieser Position</li> </ul> <p>Station 6: Seit-Steps mit Theraband</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgangsposition: Theraband wird verknotet und es wird auf den Boden in Kreisform gelegt anschließend mit beiden Beinen in den Therabandkreis stellen und das Band bis auf Mitte der Wade positionieren</li> <li>- Übungsausführung: jeweils 5 Seit-Steps zu jeder Seite Das Band sollte nach Möglichkeit immer auf Spannung bleiben</li> </ul>	<p>Training der Abduktorengruppe</p> <p>mittlerer Gesäßmuskel (m. gluteus medius) kleiner Gesäßmuskel (m. gluteus minimus) Oberschenkelbindenspanner (m. tensor fasciae latae) birnenförmiger Muskel (m. piriformis)</p>
18:55	<p><u>Cool Down</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dehnung der Bauchmuskulatur Kinder stellen sich aufrecht hin und ziehen sich mit gestreckten Armen lange nach oben abwechselnd die Arme lang ziehen „Apfel pflücken“</li> <li>- Dehnen der Rückenstreckmuskulatur Vierfüßlerstand Hände befinden sich unter den Schultern Knie befinden sich unter den Hüftgelenken Formen eines „Katzenbuckels“ (Rundrücken)</li> <li>- Dehnen der Abduktorengruppe: Sitzend Hände werden nach hinten abgestützt Beine werden aufgestellt anschließend rechten Fuß auf das linke Knie legen rechtes Knie Richtung Boden drücken 40 Sekunden halten anschließend Bein wechseln</li> <li>- Dehnen des vorderen Oberschenkelmuskels: Kinder gehen zu einer Wand um sich festzuhalten rechter Fuß wird nach hinten zum Gesäß geführt und mit rechter Hand umfasst (Ein-Beinstand) Standbein ist leicht gebeugt</li> </ul>	<p>Normalisierung der Herz-Kreislauf- Funktion</p> <p>Thermoregulation</p> <p>Umstellung auf Erholung</p> <p>Entspannung der Muskulatur</p>

	Oberkörper ist aufrecht Ferse wird ans Gesäß gezogen und die Hüfte nach vorne geschoben 40 Sekunden halten anschließend Bein wechseln	
--	---	--

## **Literaturverzeichnis**

### Monografien

PETERMANN Franz; WARSCHBURGER Petra: Adipositas. Göttingen 2008.

### Schulungshandbücher

SAFS&BETA Bildungsakademie: Schulungsunterlagen Fitnesstrainer B-Lizenz.  
Hoheim 2102.

### C. 3. Beispiel einer Gruppensportstunde mit dem Thema „Hockey“

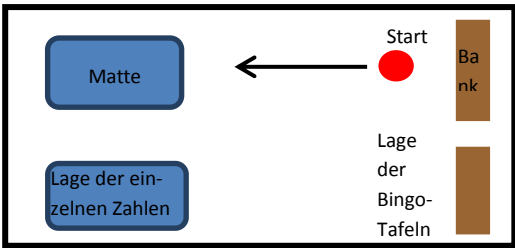
**Donnerstag, 29.05.14, 19:00 Uhr**

Ziel der Stunde ist es, dass die Kinder die Sportart Hockey näher kennenlernen. Es sollen die Regeln eines Hockeyspiels in vereinfachter Form sowie der korrekte Umgang mit dem Hockeyschläger vermittelt werden.

Eine Mannschaftssportart stärkt das Gemeinschaftsgefühl. Die Kinder lernen, was es bedeutet im Team zu arbeiten. Zudem erlernen die Kinder mit Niederlagen umzugehen.

Benötigte Sportgeräte:

- Matten
- Bänke
- Bingo-Tafeln
- Zahlenkärtchen
- Hockeyschläger
- Tennisbälle

Uhrzeit	Spiel/ Spielbeschreibung	Ziel
19:00	<p><u>Aufwärm-Spiel „Bingo“</u></p> <p>Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Matten</li> <li>- 2 Bänke</li> <li>- 2 identische Bingo- Tafeln</li> <li>- 2 identische Zahlensets</li> </ul> <p><u>Hallenplan für Aufwärmspiel:</u></p> 	<p>Erhöhung der Kerntemperatur</p> <p>Steigerung der Herzfrequenz</p> <p>Vorbereitung auf bevorstehende Belastung</p>

	<p>Kinder bauen gemeinsam die benötigten Materialien auf</p> <p><u>Ablauf:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bildung von zwei Teams durch den Trainer</li><li>- Auf der Matte befinden sich umgedreht einzelne Zahlenkärtchen</li><li>- Auf den Bänken befindet sich jeweils eine Bingo-Tafel</li><li>- Ziel: die vor Beginn des Spiels ausgemachte Reihe auf den Bingo-Tafeln (waagrecht, senkrecht oder diagonal) mit den jeweiligen Zahlen zu erlaufen</li><li>- beide Teams stellen sich hintereinander zu ihrer zugehörigen Matte und Bank</li><li>- Beginn ist in Nähe der Bank</li><li>- Nach dem Startpfeiff darf jeweils ein Kind aus jedem Team zur Matte laufen und eine verdeckte Zahl aufheben und mit ihr sofort zurück zum Anfangspunkt laufen</li><li>- Am Anfangspunkt wird sofort das Teammitglied abgeklatscht, welches nun loslaufen darf</li><li>- Das Kind mit dem soeben erlaufenen Zahlenkärtchen überprüft, ob diese mit einer Zahl aus der vor dem Spiel ausgemachten Reihe übereinstimmt. Stimmt diese überein wird die Zahl auf die Bingo-Tafel gelegt. Stimmt diese nicht überein wird die Zahl neben die Bingo-Tafel gelegt</li><li>- Die Kinder laufen so lange, bis ein Team alle Zahlen aus der vor Spielbeginn ausgemachten Reihe erlaufen hat</li></ul>	
--	--	--

	<p>- Dieses Team muss nun laut „BINGO“ rufen und ist somit Sieger des Durchganges</p> <p>ACHTUNG: es darf immer nur ein Kind laufen, erst nach dem Abklatschen des Teampartners darf ein neues Kind loslaufen</p> <p>Dieses Aufwärmspiel kann mehrmals durchgeführt werden. Am Ende findet ein gemeinsamer Abbau statt.</p>	
19:20	<p><u>Hockeyeinführung</u> Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hockeyschläger</li> <li>- Tennisbälle</li> <li>- Jedes Kind erhält einen Hockey-schläger</li> <li>- Gefühlsübung: Die Kinder bekommen Zeit um selbst den Schläger und den damit verbundenen Umgang mit dem Ball zu erlernen Die Kinder laufen kreuz und quer durch die Halle</li> <li>- Passübung I: die Kinder stehen gegenüber und versuchen sich den Ball gegenseitig zu zuspielen (im Stand)</li> <li>- Passübung II: die Kinder stehen gegenüber und versuchen sich den Ball gegenseitig zu zuspielen. Das Kind, das den Ball erhalten hat versucht anschließend einen Kreis um sich selbst zu laufen und passt den Ball dann wieder zu seinem Partner</li> <li>- Passübung III: Die Kinder stellen sich vor dem Tor auf und versuchen Torschüsse zu üben (wahlweise mit und ohne Torwart)</li> </ul>	<p>Heranführen an das Sportgerät „Hockeyschläger“</p> <p>Erlernen des Umgangs und Entwicklung eines Gefühls für das Sportgerät</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passübung IV: die Kinder laufen parallel nach vorne und versuchen sich im Laufen den Ball korrekt zum Partner hin und her zu passen</li> <li>- Passübung V: die Kinder laufen parallel nach vorne und versuchen sich im Laufen den Ball korrekt zum Partner hin und her zu passen. Am Ende führt ein Kind einen Tor-schuss aus</li> </ul>	
19:40	<p><u>Hockeyspiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Trainer teilt die Kinder in zwei gleichgroße Gruppen auf</li> <li>- der Trainer vermittelt die grundlegenden Regeln</li> <li>- jedes Team bestimmt einen Torwart (dieser wird nach einer kurzen Zeit gewechselt)</li> <li>- der Trainer fungiert als Schiedsrichter und beobachtet den Verlauf des Spiels</li> </ul> <p>Gespielt werden zwei Mal 5 Minuten</p> <p>Zwischen den beiden Spielen findet eine kurze Erholungspause für die Kinder statt</p>	<p>Erlernen der Hockeyregeln</p> <p>Entwickeln eines Teamgefühls</p>
19:55	<p><u>Cool Down</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kinder gehen kreuz und quer durch den Raum</li> </ul> <p>Im Gehen: Strecken der Arme nach oben und lang ziehen</p> <p>Im Stand: - Dehnen der Armstreckmuskulatur: rechte Hand wird Hinter dem Kopf auf den Rücken gelegt Mit linker Hand wird der Ellenbogen ein Stück hinter den Kopf gezogen</p> <p>40 Sekunden halten anschließend Arm wechseln</p>	<p>Normalisierung der Herz-Kreislauf- Funktion</p> <p>Thermoregulation</p> <p>Umstellung auf Erholung</p> <p>Entspannung der Muskulatur</p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dehnen der Wadenmuskulatur: großer Ausfallschritt mit dem rechten Bein der Oberkörper bleibt aufrecht und die Zehenspitzen zeigen gerade nach vorne Die Ferse des hinteren Beines wird hinten in den Boden gedrückt Das hintere Bein bleibt getreckt  40 Sekunden halten anschließend Bein wechseln</li><li>- Dehnen des vorderen Oberschenkel- muskels: Kinder gehen zu einer Wand um sich festzuhalten rechter Fuß wird nach hinten zum Gesäß geführt und mit rechter Hand umfasst (Ein-Beinstand) Standbein ist leicht gebeugt Oberkörper ist aufrecht Ferse wird ans Gesäß gezogen und die Hüfte nach vorne geschoben  40 Sekunden halten anschließend Bein wechseln</li></ul>	
--	--	--

## D. 1. Beispiel einer Theorieeinheit-Ernährung mit dem Thema „gesunde Alternativen und versteckter Zucker – unterwegs im Nährwertangaben-Dschungel“

**Montag, 26.05.14, 18:30 Uhr**

Ziel dieser Stunde ist es, den Kindern kalorienärmere und gesündere Alternativen zu Snacks und Süßigkeiten aufzuzeigen.<sup>281</sup> Zudem wird ihnen beigebracht, Nährwertangabentabellen zu lesen. Dies hilft ihnen herauszufiltern, in welchen Lebensmitteln versteckter Zucker und Fett enthalten sind.

Zu Beginn werden gemeinsam Alternativen für Süßigkeiten und Knabberartikel herausgearbeitet. Im Anschluss wird gemeinsam eine Nährwertangabentabelle genauer analysiert. Die Kinder betrachten dann eigenständig verschiedene Tabellen unterschiedlicher Lebensmittel. Der Oecotrophologe weist auf versteckten Zucker in einzelnen Lebensmitteln hin.

Uhrzeit	Übung	Ziel
18:30	<u>Einführung in das Thema</u> - Kinder sollen noch einmal die einzelnen Bereiche der Lebensmittel aufzählen <sup>282</sup> - Oecotrophologe erklärt, dass der heutige Schwerpunkt auf dem roten Bereich liegt - Vorstellung des Themas	Kinder erhalten einen groben Überblick über die Stunde
18:35	<u>Gesunde Alternativen</u> - aus den Bereichen: Backwaren Beilagen Fleisch und Wurst Getränke	Vermittlung von Wissen, wie kalorienreiche Produkte durch kalorienarme ersetzt werden können

<sup>281</sup> Vgl. Wirth 2008, 280

<sup>282</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Ernährung, 08.12.2013

	<p>Knabbereien Milchprodukte Süßigkeiten werden zu Beginn <u>kalorienreiche</u> Lebensmittel vorgestellt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- darauffolgend werden gemeinsam <u>kalorienärmere</u> Artikel herausgearbeitet<sup>283</sup></li> <li>- Ausfüllen des Arbeitsblattes: „Peter kauft ein“</li> </ul>	
18:45	<p><u>Im Nährwertangaben- Dschungel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorstellen von Nährwertangaben- tabellen</li> <li>- gemeinsames Ausfüllen einer Tabelle anhand eines Lebensmittelbeispiels</li> <li>- eigenständiges Ausfüllen einer Nährwertangabentabelle</li> </ul> <p>Es werden verschiedene Lebensmittel- verpackungen durch den Oecotrophologen in die Stunde mitgebracht. Somit kann jedes Kind eine andere Nährwertangaben- Tabelle analysieren.</p>	<p>Entwicklung der Fähigkeit Nährwertangaben- Tabellen lesen und verstehen zu können</p>
18:55	<p><u>Versteckter Zucker</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herausgreifen von drei Lebensmitteln aus den eben analysierten Nährwert- angabentabellen mit verstecktem Zuckergehalt</li> <li>- Kinder befragen, was Werbung verspricht</li> <li>- Analyse ob dies den Nährwert entspricht</li> </ul>	<p>Hinweisen auf versteckten Zucker in Lebensmitteln</p> <p>Sensibilisierung für das Hinterfragen von Werbeversprechen</p>

---

<sup>283</sup> Vgl. Wirth 2008, 280

## Gesunde Alternativen

Es gibt viele leckerer Süßigkeiten und Knabbereien, die alle gut schmecken. Und nur, weil du übergewichtig bist heißt das nicht, dass du davon nichts mehr essen darfst. Du darfst täglich eine Portion, das heißt eine kleine Handvoll davon essen.<sup>284</sup>

Aber Süßigkeiten und Knabbereien sind nicht gleich Süßigkeiten und Knabbereien. Es gibt welche, die kalorienärmer sind als andere. Und genau die solltest du wählen, wenn du Lust auf eine Nascherei hast. Denn dadurch nimmst du zwar Kalorien zu dir, aber nicht so viele und deine Energiebilanz bleibt immer noch negativ. Das heißt du nimmst immer noch ab.

Schau dir einmal die folgende Tabelle an hier findest du Alternativen zu den kalorienreichen Lebensmitteln:

kalorienreiche Lebensmittel	Kalorien (kcal)	kalorienarme Alternative	Kalorien (kcal)
<b>Backwaren</b>			
1 Croissant	305	1 Brötchen	134
3 Biskuitkekse	258	1 Zwieback	55
1 Stück Nuss-Sahne-Torte	346	1 Stück Obstkuchen	144
<b>Beilagen</b>			
150g Kroketten	198	Salzkartoffeln	105
Bratkartoffeln	280	Pellkartoffeln	105
1 TL Nussnougatcreme	89	1 TL Konfitüre	50
Erdnussbutter	59	1 TL Honig	18
<b>Fleisch und Wurst</b>			
150g Schweineschnitzel	351	150g Hähnchenbrust	134
125g Schweinebraten	201	100g mageres Rindfleisch	103
30g Räucherschinken	115	30g Lachsschinken	21
20g Salami	104	20g Rindfleisch	29

<sup>284</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Ernährung, 01.12.2013

<b>Getränke</b>			
Cola etc.		Verdünnter Obstsaft	
<b>Knabbereien</b>			
50g Kartoffelchips	283	20g Salzstangen	81
50g Erdnussflips	291	50g Popcorn	167
50g Studentenfutter	280	5 Trockenaprikosen	103
<b>Milchprodukte</b>			
2 Scheiben Käse (60% Fett)	113	2 Scheiben Harzer	38
Milch (3,5% Fett)		Milch (1,5% Fett)	
<b>Süßigkeiten</b>			
1 Riegel Schokolade	89	10 Lakritze	34
1 Schokoriegel mit Karamell	271	5 Karamellbonbons	49
3 Pralinen mit Nougat	192	5 Weingummi	70
1 Milcheis mit Schokoüberzug	293	1 Fruchteis	53

Tabelle 1: Kalorienreiche und kalorienarme Lebensmittel<sup>285</sup>



**Tipp:** Probiere anstatt einer Süßigkeit oder einer Knabberei doch einmal Trockenobst oder mache dir leckere Gemüsesticks

<sup>285</sup> Wirth 2008, 280

## Peter kauft ein

Peter hat seine Freunde zu einem DVD-Abend eingeladen. Vorher will er aber noch einmal schnell in den Supermarkt um ein paar Süßigkeiten und Knabberartikel zu kaufen.

Seinen Einkaufszettel hat er schon geschrieben. Er ist sich aber nicht sicher, ob er diese Lebensmittel wirklich kaufen soll.



**Hilf Peter seinen Einkaufszettel mit anderen Lebensmitteln kalorienärmer und gesünder zu gestalten**

Peters Einkaufsliste:

Cola

Limo

Chips

Erdnussflips

Schokolade

Schoko- und Vanilleeis

Dein Vorschlag für einen verbesserten Einkaufszettel:

A yellow sticky note is pinned to a white background with a red pushpin at the top center. The note is rectangular and has six horizontal black lines for writing, spaced evenly down its length. The pushpin is red and has a circular head.

## Im Nährwertangaben- Dschungel

Sicher hast du schon einmal die Nährwertangabentabellen auf der Rückseite von Lebensmitteln gesehen. Aber hast du sie auch schon einmal näher betrachtet?

Schauen wir uns einmal an, was so alles in dieser Tabelle abgebildet ist:

100g enthalten durchschnittlich:	
Brennwert	1403kJ (331 kcal)
Eiweiß	4,7 g
Kohlenhydrate	75,5 g
davon	
Zucker	1,8 g
Fett	0,4 g
davon	
- gesättigte Fettsäuren	0,2 g
Ballaststoffe	3,1 g
Natrium	1,2 g

Abbildung 9: Nährwertangaben<sup>286</sup>

Diese Angaben sind auf jedem Lebensmittel das du im Supermarkt kaufst zu finden.

---

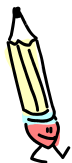
<sup>286</sup> [www.lebensmittelkarheit.de](http://www.lebensmittelkarheit.de), Produkte, 01.12.2013





Füllen wir doch einmal eine Lebensmitteltabelle gemeinsam aus:

Brennwert	
Eiweiß	
Kohlenhydrate - davon Zucker	
Fett - davon gesättigte Fettsäuren	
Ballaststoffe	
Natrium	



**Und jetzt bist du an der Reihe. Suche dir ein Lebensmittel aus, das auf dem Tisch liegt und fülle die Tabelle selbstständig aus.**

Brennwert	
Eiweiß	
Kohlenhydrate - davon Zucker	
Fett - davon gesättigte Fettsäuren	
Ballaststoffe	
Natrium	

## Versteckter Zucker

Schauen wir uns einmal das Produkt „Actimel, Milchschnitte und Capri Sonne“ genauer an.



**Weißt du mit was die Hersteller diese Produkte in der Werbung anpreisen**

- Actimel:

---

---

- Milchschnitte:

---

---

- Capri Sonne:

---

---



**Überprüfe jetzt einmal anhand der Nährwertangaben, ob die Aussagen der Hersteller stimmen**

- Actimel:

---

---

- Milchschnitte:

---

---

- Capri Sonne:

---

---



**Tipp:** Schau also lieber manchmal nach was wirklich in den Lebensmitteln enthalten ist und glaube nicht immer was die Werbung verspricht

## Literaturverzeichnis

### Monografien

WIRTH Alfred: Adipositas. Ätiologie, Folgekrankheiten, Diagnostik, Therapie. 3. Auflage, Heidelberg 2008.

### Internetquellen

aid Infodienst- Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V.: Ernährung. Ernährungswissen. Ernährungspyramide. Wie groß ist eine Portion. URL: [http://www.aid.de/ernaehrung/ernaehrungspyramide\\_handmasse.php](http://www.aid.de/ernaehrung/ernaehrungspyramide_handmasse.php) [Stand 01.12.2013].

Bundesverband der Verbraucherzentralen und Verbraucherverbände- Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. Lebensmittelklarheit. Produkte. Erlaubt! Kartoffelknödelmehl.URL: [http://www.lebensmittelklarheit.de/lk/img/content/P\\_Kartoffelknoedelmehl\\_Naehrwerte\\_anonym.jpg](http://www.lebensmittelklarheit.de/lk/img/content/P_Kartoffelknoedelmehl_Naehrwerte_anonym.jpg) [Stand 01.12.2013].

## D. 2. Beispiel einer Praxiseinheit-Ernährung

**Freitag, 09.05.14, 12:00 Uhr**

Ziel der Stunde ist es, den Kindern Hygienegrundlagen in der Küche sowie Organisation und Teamarbeit näher zu bringen. Zudem erhalten sie nützliche Tipps für das Zubereiten der Speisen und auch das Gruppengefühl und die soziale Interaktion werden bei einem gemeinsamen Essen gestärkt.

Für die heutige Mahlzeit werden ein Gurkensalat<sup>287</sup> und ein Brokkoli-Nudelauf<sup>288</sup> zubereitet. Für die Nachmittags-Zwischenmahlzeit backen die Kinder ein Früchtebrot.<sup>289</sup>

Uhrzeit	Aufgabe	Ziel
12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zu Beginn müssen alle Kinder Händewaschen</li> <li>- Vorstellen der heutigen Rezepte durch den Oecotrophologen</li> <li>- Kinder dürfen selbst einteilen, welche Speise sie zubereiten wollen (Gurkensalat, Nudelauf<sup>288</sup>, Früchtebrot)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erlernen von Hygienegrundlagen in der Küche</li> <li>Erlernen von Teamarbeit und Organisation</li> </ul>
12:05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zubereitung der Speisen</li> <li>!!! Kinder müssen die Zutatenmenge auf die Anzahl der mitessenden Kinder berechnen, da die Rezepte teilweise nur für eine oder vier Portionen reichen</li> <li>- Oecotrophologe gibt hilfreiche Tipps und steht unterstützend zur Seite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erlernen von nützlichen Küchenhandwerks-Schritten</li> <li>Kennenlernen von Lebensmitteln und deren optimale Zubereitung</li> </ul>

<sup>287</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, optimiX- Kochbuch, 34

<sup>288</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, optimiX- Kochbuch, 53

<sup>289</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, optimiX- Kochbuch, 94

13:00	<ul style="list-style-type: none"><li>- Decken des Mittagstisches durch die „Vorspeisen-Gruppe“</li><li>- Beginn mit ersten Aufräumarbeiten in der Küche</li></ul>	Stärkung der Gruppenarbeit Erlernen von Ordnung und Sauberkeit
13:30	<ul style="list-style-type: none"><li>- gemeinsames Essen aller Personen in der Einrichtung</li></ul>	Stärkung des Gruppengefühls und sozialer Fähigkeiten
14:30	<ul style="list-style-type: none"><li>- Erledigen des Abwasches</li></ul>	Stärkung der Gruppenarbeit

## Kochrezept – Gurkensalat<sup>290</sup>

### Zutaten:

100g Salatgurke

40g Naturjoghurt (1,5% Fett)

10g Rapsöl

15ml Saft einer frischen Zitrone oder Essig

5g Dill

Salz, Pfeffer, Zucker

### Zubereitung:

1. Als erstes bereitest du die Salatsoße zu. Gib den Joghurt, das Öl, den Zitronensaft und die Kräuter in eine Salatschüssel und verrühre alles miteinander. Schmecke die Salatsoße mit je 1 Prise Salz, Pfeffer und Zucker ab.
2. Nun wasche die Gurke und hoble sie auf einem Gurkenhobel in dünne Scheiben. Du hobelst die Scheiben am besten direkt in die Salatsoße.
3. Vielleicht musst du den Salat mit Pfeffer oder Salz nachwürzen. Probiere ihn doch mal.



**Dieses Rezept reicht für eine Portion**

---

<sup>290</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, OptimiX-Kochbuch, 34

## Kochrezept – Brokkoli-Nudelauf<sup>291</sup>

### Zutaten:

500g Brokkoli  
300g Möhren  
600ml Wasser  
10g gekörnte Gemüsebrühe  
10g Margarine für die Form  
350g ungekochte Vollkornnudeln  
2l Wasser  
300ml Milch (1,5% Fett)  
Jodsalz, Pfeffer, Muskat  
125g geriebener Käse

### Zubereitung:

1. Koche zuerst die Nudeln.
2. Bereite nun das Gemüse vor. Wasche den Brokkoli. Schneide dann die Brokkoliröschen vom Strunk. Die Stiele schneidest du in dünne Scheiben. Den dicken Strunk wirfst du weg.  
Putze, wasche und schäle die Möhren. Schneide sie in dünne Scheiben.
3. Nun muss das Gemüse gekocht werden. Bringe das Wasser zusammen mit der Gemüsebrühe im geschlossenen Kochtopf zum Kochen.
4. Sobald das Wasser für das Gemüse kocht, gib die Brokkolistiele und die Möhrenscheiben hinein und lasse sie 5 Minuten zugedeckt kochen. Gib dann die Brokkoliröschen dazu und lasse alles weitere 5 Minuten zugedeckt kochen. Stell dir den Küchenwecker
5. Heize den Backofen auf 180°C vor. Der Rost muss auf der mittleren Schiene stehen. Fette schon mal die Auflaufform mit der Margarine ein.

---

<sup>291</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, OptimiX-Kochbuch, 53

6. Jetzt müsste das Gemüse gar sein. Stelle den Durchschlag zum Auffangen des Gemüsekochwassers in eine Schüssel. Gieße Gemüse und Kochwasser in den Durchschlag. Das Gemüsekochwasser in der Schüssel brauchst du noch.
7. Nun mixt du die Auflaufsoße. Gib eine Tasse Gemüsekochwasser, die Milch und den Käse in die hohe Rührschüssel und verrühre alles miteinander. Schmecke die Auflaufsoße je mit 1 Prise Salz, Pfeffer und Muskat ab.
8. Verteile die gekochten Nudeln abwechselnd mit dem Gemüse in der Auflaufform und gieße die Auflaufsoße darüber. Und ab mit dem Auflauf für ungefähr 30 Minuten in den Backofen. Stelle den Küchenwecker.



**Dieses Rezept reicht für vier Portionen**



## Kochrezept – Früchtebrot<sup>292</sup>

### Zutaten:

- 1TL Margarine für die Form
- 2 TL Semmelbrösel oder Mehl für die Form
- 200g getrocknete Früchte  
(Pflaumen, Aprikosen, Äpfel, Rosinen)
- 3 Eier
- 5 EL Rapsöl
- 4 EL Honig
- 1 Prise Salz
- 150g gemahlene Haselnüsse
- 350g Weizenvollkornmehl
- 1 Pack. Backpulver
- 1/8 l Milch (1,5% Fett)

### Zubereitung:

1. Heize als erstes den Backofen auf 175°C vor. Der Rost muss auf der mittleren Schiene stehen. Fette schon mal die Kastenform mit Margarine ein und streue sie mit Semmelbröseln oder Mehl aus.
2. Dann scheidest du die Trockenfrüchte in feine Würfel.
3. Gib die Eier zusammen mit dem Öl in eine Rührschüssel und schlage alles mit dem Handrührgerät schaumig.  
Nun rühre Honig, 1 Prise Salz, Haselnüsse und das gewürfelte Trockenobst unter das Ei-Öl- Gemisch.

---

<sup>292</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, OptimiX-Kochbuch, 94

Dann rührst du das Mehl, das Backpulver und die Milch unter. Ist der Teig sehr zäh, ziehe den Stecker des Handrührgerätes aus der Steckdose und tausche die Quirle gegen die Knethacken aus.

4. Fülle den Brotteig mit dem Teigschaber in die Kastenform und lasse das Brot 60-70 Minuten im Ofen backen.
5. Nach 60 Minuten kannst du schon mal den ersten Gartest mit einem Schaschlikspieß machen. Bleibt Teig am Spieß hängen, muss das Brot noch ungefähr 10 Minuten backen. Dann machst du den Gartest nochmals. Wird das Brot zu dunkel, decke es mit Alufolie ab.
6. Nimm das fertige Brot mit den Topflappen aus dem Ofen. Stürze es aus der Form und lasse es auf einem Kuchengitter abkühlen.

**Literaturverzeichnis**

FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund GmbH. Institut an der Rheinischen Friedrich- Wilhelms- Universität Bonn: optimtiX- Kochbuch für Kinder. 5. aktualisierte Auflage, Dortmund 2010.

## E.1. Beispiel einer Theorieeinheit-Verhalten mit dem Thema „Nein, das möchte ich nicht!“

**Dienstag, 03.06.14, 18:30 Uhr**

Ziel dieser Stunde ist es, dass die Kinder wissen, wie sie mit Hänseleien besser umgehen können, was ein Rückfall ist und wie ihm entgegengewirkt werden kann. Ebenso lernen die Patienten in Bezug auf Süßigkeiten „Nein“ zuzusagen.

Zu Beginn wird gemeinsam das Thema „Rückfall“ bearbeitet. Es werden Fehler und Hilfestellungen zur erfolgreichen Bewältigung gegeben.<sup>293</sup> Im Anschluss wird sich dem Thema Hänseleien gewidmet. Die Kinder können von ihren eigenen Erfahrungen berichten. In der Gruppe wird erarbeitet wie mit Hänseleien umgegangen werden kann. Dieses Lernkapitel wird durch ein Rollenspiel, indem die Kinder das eben erlernte Verhalten umsetzen sollen, abgerundet. Der letzte Block befasst sich mit dem Thema „Nein“-Sagen. Es wird erlernt, wie dieses Wort höflich angebracht wird und warum dieses Wort auch verwendet werden sollte.<sup>294</sup>

Uhrzeit	Übung	Ziel
18:30	<u>Der Rückfall</u> <sup>295</sup> <ul style="list-style-type: none"><li>- Erklärung was das Wort „Rückfall“ bedeutet</li><li>- Erklären das ein Rückfall keine Katastrophe ist</li><li>- gemeinsames Erarbeiten, welche Fehler aufgrund eines Rückfalls häufig gemacht werden</li><li>- Klären was dagegen getan werden kann</li></ul>	Erklären der Bedeutung eines Rückfalls  Vermittlung von Tipps, wie mit einem Rückfall umgegangen werden kann

---

<sup>293</sup> Vgl. Zipfel et al. 2008, 332

<sup>294</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 42

<sup>295</sup> Vgl. Zipfel et al. 2008, 332

18:45	<p><u>Hänseleien</u><sup>296</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Kinder können ihre Erfahrungen bezüglich Hänseleien äußern: Wer wurde schon einmal gehänselt? Was wurde gesagt? Wie sind sie damit umgegangen?</li> <li>- Klären was Hänseleien sind und wo sie auftreten</li> <li>- gemeinsames Erarbeiten wie richtig mit Hänselei umgegangen werden kann</li> <li>- Rollenspiel zum Thema „Hänselei“ Kinder sollen eben erlerntes Verhalten einüben</li> </ul>	<p>Vermittlung von Ratschlägen bei Konfrontation mit Hänseleien</p> <p>Entwickeln einer positiven Handlungskompetenz</p>
19:00	<p><u>„Nein“-Sagen lernen</u><sup>297</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gemeinsames Erarbeiten, wann „Nein“-Sagen von Bedeutung ist</li> <li>- Ist „Nein“-Sagen unhöflich? Die Kinder äußern sich zu diesem Thema</li> <li>- Erklären auf was bei der Kommunikation geachtet werden soll</li> <li>- Rollenspiel „Nein“-Sagen Kinder sollen das eben erlernte Verhalten einüben</li> </ul>	<p>Entwickeln einer positiven Handlungskompetenz</p> <p>Entwickeln eines freundlichen, aber bestimmten Umganges mit den Mitmenschen</p>

---

<sup>296</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 44

<sup>297</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 42

## Der Rückfall



**Diskutiere mit deiner Gruppe, was ihr unter einem Rückfall versteht**

Gut, du und deine Gruppe habt schon viele Punkte erwähnt was ein „Rückfall“ sein kann.

Fassen wir also noch einmal die wichtigsten Elemente zusammen. Ein Rückfall ist wenn:

- du erneut Gewicht zunimmst
- du dich weniger bewegst
- dein Essverhalten in alte Muster zurück fällt<sup>298</sup>



**Merke: Ein Rückfall ist keine Katastrophe! Dies kann passieren.**

**Wichtig ist, dass du dann dein Bewegungs- und Essverhalten prüfst und feststellst, ob du daran wieder etwas verbessern kannst<sup>299</sup>**



**Was meinst du, welche Fehler werden häufig gemacht, wenn die Waage erneut mehr Kilos anzeigen**

Viele begehen den Fehler, dass sie eine Diät machen und weniger essen. Das ist für den Körper nicht gut. Er arbeitet während dieser Zeit auf Sparflamme, weil er die Energie, die er benötigt nicht erhält. Bekommt er dann aber wieder mehr Energie, speichert er diese ab. Der Körper tut dies als „Vorsorge“, falls erneut weniger Energie zugeführt wird. Die Folge der Energiespeicherung ist eine Gewichtszunahme.<sup>300</sup>

Ganz wichtig ist also, dass du dir keine Sorgen machen musst. Kleinere Rückschläge können immer passieren und das ist völlig normal. Du musst nur richtig damit umgehen können. Hier sind einige Tipps, die dir helfen gegen einen Rückfall anzukämpfen:

- Überprüfe dein Essverhalten anhand deines Ernährungstagebuches
- Überprüfe dein Bewegungsverhalten anhand deines Bewegungstagebuches

---

<sup>298</sup> Vgl. Zipfel et al. 2008, 332

<sup>299</sup> Vgl. Zipfel et al. 2008, 332

<sup>300</sup> Vgl. Wirth 2008, 318

- Überprüfe, ob du die „goldenen Essensregeln“ einhältst
- Mache unbedingt dein Sportprogramm weiter<sup>301</sup>

Nicht immer musst du an Fettmasse zugenommen haben, wenn die Waage mehr Kilos anzeigt. Es kann sein, dass du mehr Muskelmasse aufgebaut hast oder dein Körper gerade mehr Wasser abgespeichert hat. Sei in diesem Fall aber ehrlich zu dir! Überlege, ob die Gewichtszunahme nicht auch andere Gründe haben kann.<sup>302</sup>

---

<sup>301</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 53

<sup>302</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 39

## Hänseleien<sup>303</sup>



**Bist du schon einmal gehänselt worden. Was wurde gesagt, wie bist du damit umgegangen, wo bist du gehänselt worden?**

**Spreche in der Gruppe über deine Erfahrungen**

Hänseleien gibt es an vielen Orten und wegen vielen Gründen.

Es kann in der Schule, im Kindergarten, in der Arbeit oder einfach auch in der Freizeit passieren.

Gründe können sein, weil jemand aus einem anderen Land kommt, eine andere Religion hat oder übergewichtig ist.

Aber wie gehst du nun richtig damit um, wenn dich jemand hänselt. Hier sind einige Tipps:

- Schlucke deinen Ärger nicht herunter. Sage offen und ehrlich deine Meinung. Aber pass auf: bleibe höflich. Fange nicht an, den anderen zu provozieren, denn dann wird er sicher nicht aufhören mit seiner Hänselei
- Versuche also höflich zu bleiben
- Sprich mit fester Stimme
- Schau der Person direkt in die Augen



**Kennst du denn einige Sprüche, wie du auf Hänseleien antworten kannst**

**Schreibe sie auf. Ein paar Beispiele sind hier schon aufgelistet**

- Kannst du dir bitte mal etwas Neues einfallen lassen?  
Es wird nämlich langsam langweilig.
- Wenn du mich ärgern willst musst du dir schon etwas Besseres einfallen lassen

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

<sup>303</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 44





**Übe nun gemeinsam mit einem Partner wie du mit Hänseleien umgehen kannst. Dein Partner hänselt dich. Du antwortest höflich darauf. Tausche anschließend mit deinem Partner die Rollen. Vergiss nicht, das soll nur ein Spiel sein. Die Person, die hänselt, meint es nicht ernst!**

## „Nein“- Sagen

Bestimmt hast du es schon erlebt, dass eine Freundin, ein Freund oder deine Großeltern mit dir unbedingt ein Stück Kuchen oder einen großen Eisbecher essen wollen, obwohl ihr gerade Mittag gegessen habt.



### Was würdest du in so einer Situation tun

Wichtig ist also, dass du dich für das Angebot bedankst, aber es höflich und bestimmt ablehnst. Du solltest auch immer einen Grund nennen, damit sich die anderen in deine Lage hineinversetzen können.

Hier sind einige Tipps<sup>304</sup> die es dir erleichtern „Nein“ zu sagen:

- Sprich mit deutlicher und fester Stimme
- Schaue der Person direkt in die Augen
- Begründe warum du nichts essen möchtest  
z.B.: „Oma es ist sehr lieb, dass du mir einen Eisbecher spendieren möchtest, aber ich habe gerade keinen Hunger/ ich möchte gerne abnehmen“
- Sei immer freundlich und höflich
- Vermeide lange Diskussionen. Wiederhole stattdessen deine Gründe, warum du nichts essen möchtest

„Nein“-Sagen ist also nichts Schlimmes. Vielleicht erhältst du sogar von anderen Lob für dein Durchhaltevermögen und deine Disziplin. Manchmal kann es sogar sein, dass du dadurch zu einem kleinen Vorbild für andere wirst.



**Übe nun gemeinsam mit einem Partner das „Nein“-Sagen.**  
**Stell dir vor du bist mit einem Freund oder einer Freundin in der Stadt unterwegs und er oder sie möchte unbedingt mit dir einen riesengroßen Eisbecher essen. Was antwortest du drauf?**  
**Vielleicht fällt dir noch eine andere Situation ein, die ihr spielen könnt.**  
**Tausche im Anschluss mit deinem Partner die Rolle.**

---

<sup>304</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2001, 42

## **Literaturverzeichnis**

### Monografien

HERPERTZ Stephan; ZIPFEL Stefan (Hg.); DE ZWAAN Martina: Handbuch Essstörungen und Adipositas. Heidelberg 2008.

WIRTH Alfred: Adipositas. Ätiologie, Folgekrankheiten, Diagnostik, Therapie. 3. Auflage, Heidelberg 2008.

### Schulungshandbuch

KLINIK SCHÖNSICHT: Schulungshandbuch Adipositas. Zusammen sind wir stark. Berchtesgaden 2011.

## F. Beispiel einer Elternschulung-Medizin mit dem Thema „Was ist Adipositas? – Folgen der Krankheit“

**Donnerstag, 20.03.14, 19:30 Uhr**

Ziel dieser Stunde ist es, dass die Eltern die Folgeerkrankungen von Adipositas kennen und, dass sie den Grad der Adipositas bei ihren Kindern berechnen können. Zudem sollen sie verstanden haben wie Adipositas entsteht und, wie diese Krankheit genau definiert wird.

Zu Beginn werden die Definitionen Adipositas und Übergewicht erläutert.<sup>305</sup> Es wird erklärt was der BMI ist und aus welchen Komponenten er sich zusammensetzt. Ebenso wird auf die Perzentilkurven eingegangen.<sup>306</sup> Am Ende des Blockes sollen die Eltern selbstständig einen BMI berechnen. Im zweiten Teil werden Gründe angeführt, die zu Übergewicht und Adipositas führen können.<sup>307</sup> Am Ende wird noch auf die Folgeerkrankungen von Adipositas eingegangen.<sup>308</sup>

Uhrzeit	Übung	Ziel
19:30	<u>Adipositas – was ist das eigentlich genau?</u> - Definition von Adipositas und Übergewicht <sup>309</sup> - Berechnung des BMI - Erklärung der Perzentilkurven - Durchführen einer Beispielberechnung zum BMI	Kenntnis über die wissenschaftliche und medizinische Definition von Adipositas  Entwicklung der Fähigkeit den BMI anhand der Perzentilkurven zu ermitteln

<sup>305</sup> Petermann/Warschburger 2008, 1

<sup>306</sup> Vgl. DAK Gesundheit 2012, 19

<sup>307</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 27 ff

<sup>308</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 159 ff

<sup>309</sup> Petermann/Warschburger 2008, 1

19:45	<u>Ursachen der Entstehung</u> - es werden Gründe dargestellt, die zu Adipositas führen können: Bewegungsverhalten <sup>310</sup> Ernährungsverhalten <sup>311</sup> Erblichkeit <sup>312</sup> psychische Faktoren <sup>313</sup> Umwelt und Lebensbedingungen <sup>314</sup>	Sensibilisierung der Eltern für die Entstehung von Adipositas
20:00	<u>Folgeerkrankungen</u> - Therapeut befragt die Eltern zu Kenntnissen der Folgeerkrankungen - Vorstellung der Folgeerkrankungen <sup>315</sup> Hyperlipidämie Arterielle Hypertonie Diabetes - Erläuterung des metabolischen Syndroms <sup>316</sup> - Auflistung weiterer Krankheiten <sup>317</sup>	Entwicklung der Kenntnis von Folgeerkrankungen der Adipositas

---

<sup>310</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 23-24

<sup>311</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

<sup>312</sup> Kiess et al. 2005, 32-33

<sup>313</sup> Vgl. Dobe/Kersting/Reinehr 2010, 10

<sup>314</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 29-30

<sup>315</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, S. 159 ff.

<sup>316</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, S. 190

<sup>317</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 6

## **Adipositas – was ist das eigentlich genau?**

Für Sie als Eltern ist es wichtig, dass Sie gut über Adipositas Bescheid wissen. Die folgende Stunde soll Ihnen dabei helfen ein besseres Verständnis für die gesundheitlichen Probleme ihrer Kinder zu entwickeln.

### Definition

Adipositas wird in der Medizin als Krankheit verstanden. Es wird zu dem Bereich Essstörung gezählt.<sup>318</sup> Zudem wird das Krankheitsbild noch einmal unterteilt:

**Übergewicht** ist das Körpergewicht der Kinder, welches oberhalb der Alters- und Geschlechtsnormen liegt.<sup>319</sup>

**Adipositas** ist eine über das Normalmaß hinausgehende Anhäufung von Körperfett, häufig gefolgt von negativen Beeinflussungen der körperlichen Gesundheit.<sup>320</sup>

### Ermittlung des BMI

Um den Grad des Übergewichtes zu bestimmen wird der sogenannte Body-Mass-Index (BMI) verwendet. Dieser ist jedoch nur eine Schätzgröße, da der genaue Körperfettanteil nicht bestimmt werden kann.<sup>321</sup>

Der BMI berechnet sich mit folgender Formel:

$$\frac{\text{Körpergewicht in Kilogramm}}{(\text{Körperlänge in Metern} \times \text{Körperlänge in Metern})}^{322}$$

### Die Perzentilkurven

Die Berechnung für den Grad der Adipositas mit Hilfe des BMI ist für Erwachsene eine optimale Formel. Für Kinder müssen allerdings die Wachstumsphasen mit einbezogen werden.<sup>323</sup>

Für eine genaue Bestimmung des Grades der Übergewichtigkeit im Kindesalter eignen sich die sogenannten Perzentilkurven nach Kromeyer-Hauschild.<sup>324</sup> In diesen

---

<sup>318</sup> Vgl. Dertnig 2012, 4

<sup>319</sup> Vgl. Dertnig 2012, 4

<sup>320</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 1

<sup>321</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 1

<sup>322</sup> Petermann/Warschburger 2008, 1

<sup>323</sup> Vgl. Dertnig 2012, 4-5

<sup>324</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 5

Perzentilkurven wird zwischen den Geschlechtern unterschieden. Anhand des vorher ermittelten BMIs und des Alters kann abgelesen werden, wann ein Kind den Normalbereich verlässt und in den Bereich der Adipositas übergeht.<sup>325</sup>

Kinder die sich zwischen der 90. und 97. Perzentile befinden sind übergewichtig. Ab einem Wert über der 97. Perzentile spricht man von Adipositas.<sup>326</sup>

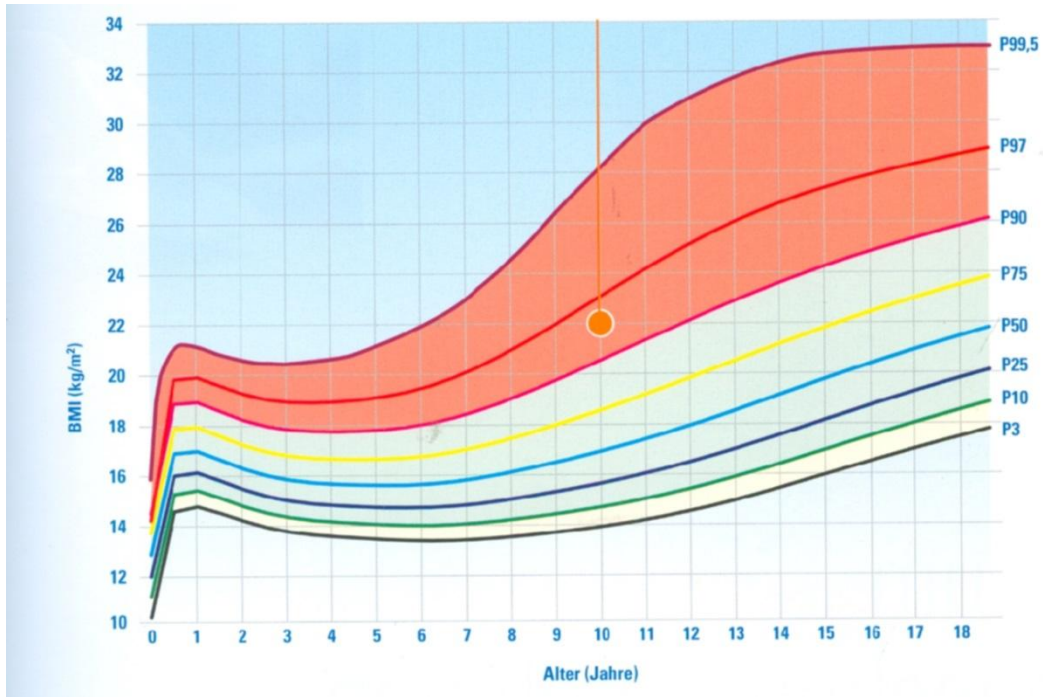


Abbildung 10: Perzentilkurven für den Body-Mass-Index (Jungen 0-18 Jahre)<sup>327</sup>

<sup>325</sup> Vgl. Dertnig 2012, 5

<sup>326</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 10

<sup>327</sup> DAK Gesundheit 2012, 19

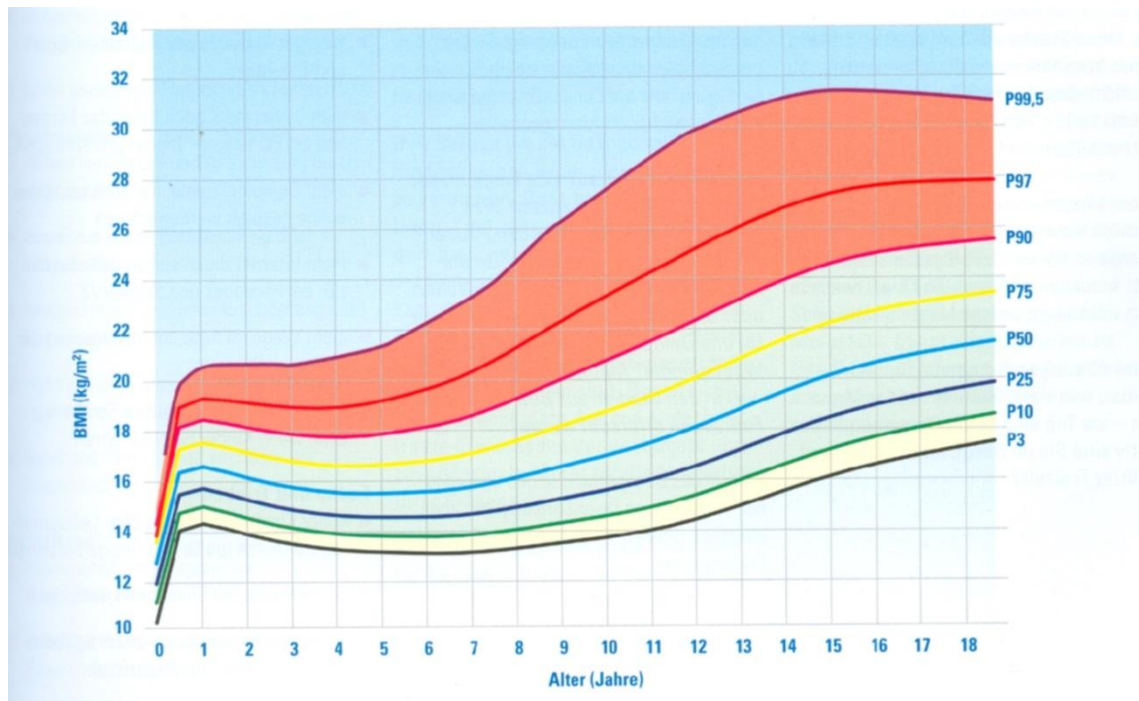


Abbildung 11: Perzentilkurven für den Body-Mass-Index (Mädchen 0-18 Jahre)<sup>328</sup>



**Berechnen Sie nun anhand des Beispiels, ob das Kind übergewichtig oder adipös ist**

Peter ist 13 Jahre alt. Er ist 1,45m groß und wiegt 55 Kilogramm.

<sup>328</sup> DAK Gesundheit 2012, 19



## Ursachen der Entstehung von Adipositas

Es bestehen viele Gründe, die zu Adipositas führen können. Im Folgenden werden Ihnen einige davon genauer erläutert.

### Bewegungsverhalten

Der menschliche Körper benötigt für alle lebenserhaltenden Funktionen Energie. Der Verbrauch der Energie in Ruhe wird als Ruheumsatz oder Grundumsatz bezeichnet. Sobald eine körperliche Aktivität erbracht wird steigt der Energieverbrauch. Dieser wird dann als Aktivitätumsatz bezeichnet. Zählt man Ruheumsatz und Aktivitätumsatz zusammen erhält man den Gesamtumsatz. Dieser enthält den täglich benötigten Energiebedarf von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen.<sup>329</sup>

Wird dem Körper genau so viel Energie zugeführt, wie er zum Beispiel durch Sport verbraucht, bleibt das Körpergewicht konstant. Wird dem Körper mehr Energie zugeführt, als der Grundumsatz beträgt, inklusive Ruheumsatz, steigt das Gewicht. Sobald die Energiezufuhr kleiner ist als die des Energieverbrauches sinkt das Gewicht. Bildlich dargestellt lässt es sich mit einer Waage vergleichen.<sup>330</sup>

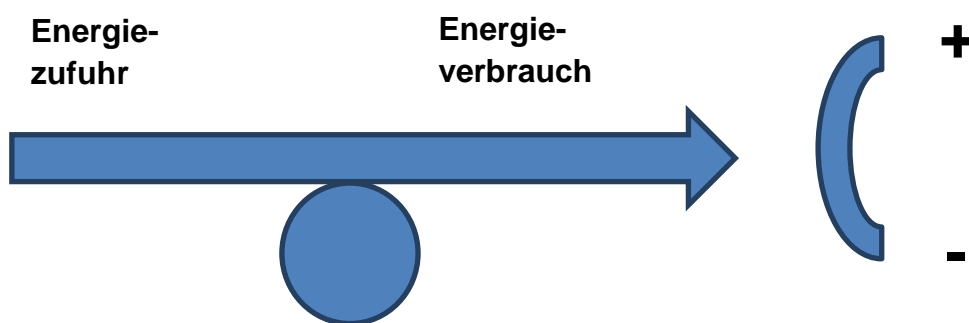


Abbildung 12: Grafik Energieverbrauch und Energiezufuhr<sup>331</sup>

In den letzten Jahren hat die körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen nachgelassen. Dies kann schon bei Kleinkindern beobachtet werden. Durch die verringerte körperliche Bewegung entstehen auch motorische Ungeschicktheiten, die später schwer wieder ausgeglichen werden können.<sup>332</sup> Lange Schultage, eine verringerte All-

<sup>329</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 22-23

<sup>330</sup> Vgl. Klinik Schönsicht 2011, 24

<sup>331</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an Abbildung aus dem Kursbuch der Klinik Schönsicht Berchtesgaden

<sup>332</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 19

tagsaktivität und die Folgen der Technisierung führen dazu, dass die Kinder sich weniger bewegen. In diesem Kontext wird von einem nachlassenden Bewegungsmangel bei Kindern und Jugendlichen gesprochen.<sup>333</sup>

### Ernährungsverhalten

Wie oben schon erwähnt führen eine erhöhte Energiezufuhr durch kalorienreiche Nahrung und zu wenig körperliche Bewegung zu Übergewicht.<sup>334</sup> Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung, das Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund (FKE) und die aid-Verbraucherzentrale empfehlen, dass reichlich Gemüse und Obst, nicht zu viel Zucker und unter anderem Fett in Maßen zu sich genommen werden soll.<sup>335</sup> Dennoch entspricht das Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen meist nicht dem der genannten Institutionen. Viele Jugendliche bevorzugen die Zufuhr von zu vielen Süßigkeiten und fettreicher Nahrung, sowie zuckerhaltige Getränke.<sup>336</sup>

Auch das sogenannte „Snacking“ nimmt in der heutigen Gesellschaft immer mehr zu. Viele Kinder kaufen sich in ihrer Freizeit kleine Mahlzeiten für Zwischendurch. Diese haben meist einen höheren Energie- und Fettgehalt als zu Hause zubereitete Mahlzeiten.<sup>337</sup> Hinzu kommt, dass Snackmahlzeiten zu schnell und zu hastig gegessen werden. Dadurch wird das Sättigungsgefühl, welches erst mit Verzögerung eintritt, nicht mehr registriert und es wird stets zu viel Nahrung zu sich genommen.<sup>338</sup>

### Erblichkeit

Um genauere Aussagen über die Erblichkeit von Adipositas zu machen, wurden in den letzten Jahren sowohl Zwillings- und Adoptionsstudien, als auch Familienstudien durchgeführt.

Alle diese Studien belegen, dass die Veranlagung um an Adipositas zu erkranken vererbt wird. Sobald schon ein Elternteil adipös ist, steigt die Gefahr, dass das Kind auch

---

<sup>333</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 52

<sup>334</sup> Vgl. Petermann/ Warschburger 2008, 17

<sup>335</sup> Vgl. [www.dge.de](http://www.dge.de), Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE, 26.11.2013  
Vgl. FKE-Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Ernährung, 01.12.2013

<sup>336</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 17-18

<sup>337</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 66

<sup>338</sup> Vgl. Dertnig 2008, 12

übergewichtig wird auf das bis zu dreifache. Sind beide Eltern adipös steigt diese Zahl noch einmal um 20-30 Prozent.<sup>339</sup>

### Psychische Faktoren

Auch psychische Faktoren haben Auswirkungen auf die Entstehung von Adipositas. Oftmals wird Essen eingesetzt um Angst, Stress, Frust und Trauer zu verarbeiten.<sup>340</sup> Die Nahrungszufuhr dient den Betroffenen dazu psychische Krisen zu verarbeiten. Obwohl dadurch auf Dauer das Gewicht steigt, findet ein kurzzeitiger positiver Effekt auf die Psyche statt.<sup>341</sup>

Auch Langeweile, Vernachlässigung und fehlende Unterstützung durch Eltern und Familie können Auslöser für eine Gewichtszunahme sein. Doch auch das soziale Umfeld kann die Entstehung von Übergewicht fördern. Kinder und Jugendliche, die Probleme in der Schule haben – zum Beispiel eine Lernschwäche besitzen oder Probleme und Konflikte mit Lehrern oder Mitschülern haben – zeigen eine häufigere Anfälligkeit für Übergewicht.<sup>342</sup>

### Umwelt und Lebensbedingungen

Ein weiterer Grund für eine Gewichtszunahme ist die Technisierung in der heutigen Gesellschaft. Viel zu oft werden Kinder mit dem Auto zur Schule gefahren anstatt, das diese das Fahrrad nehmen oder den Weg zu Fuß bewältigen. Auch Fernseher und Computer sind eine alltägliche Freizeitbeschäftigung für Kinder und Jugendliche geworden. Circa 76 Prozent der Kinder zwischen sechs und 13 Jahren sehen jeden Tag fern.<sup>343</sup> Und etwa 66 Prozent spielen mindestens einmal pro Woche Konsolen- oder Computerspiele. Von diesem Anteil an Nutzern spielen 22 Prozent täglich mit einem dieser beiden Spielmöglichkeiten.<sup>344</sup> Pro Tag werden somit mehr als drei Stunden vor Fernseher oder Computer verbracht.<sup>345</sup>

---

<sup>339</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 15

<sup>340</sup> Vgl. Dobe/Kersting/Reinehr 2010, 10

<sup>341</sup> Vgl. Dertnig 2012, 9

<sup>342</sup> Vgl. Dertnig 2012, 10

<sup>343</sup> Vgl. [www.mpfs.de](http://www.mpfs.de), KIM-Studie 2012, 26.11.2013

<sup>344</sup> Vgl. [www.mpfs.de](http://www.mpfs.de), KIM-Studie 2012, 26.11.2013

<sup>345</sup> Vgl. [www.mpfs.de](http://www.mpfs.de), KIM-Studie 2012, 26.11.2013

## Folgeerkrankungen

Adipositas zieht leider noch viele weitere Erkrankungen mit sich. Die meisten beziehen sich auf Störungen im Stoffwechsel, welche auch metabolische Veränderungen genannt werden.<sup>346</sup>

### Hyperlipidämie

Bei einer Hyperlipidämie sind die Cholesterinwerte, Triglyzeridwerte und Lipoproteinwerte (LDL) im Blut erhöht.<sup>347</sup>

Eine bestimmte Menge an Cholesterin und Triglyzeriden im Blut sind für den Körper wichtig. Diese Fette benötigt der Körper, um Energie zu speichern, und um Wärme zu isolieren.<sup>348</sup>

Bestehen auf Dauer erhöhte Blutfettwerte, kann es zu einer Einlagerung in der Haut und Gefäßwänden kommen, welche dann wiederum ein Risiko für koronare Herzkrankheiten und Arteriosklerose bilden.<sup>349</sup>

### Arterielle Hypertonie (Bluthochdruck)

Der Blutdruck entsteht durch den kompletten Gefäßwiderstand und durch die Fähigkeit des Herzens Blut durch den Körper zu pumpen.<sup>350</sup> Der Blutdruck ist ein lebenswichtiger Zustand im menschlichen Körper. Er sorgt dafür, dass das Blut im Körper zirkuliert und somit Organe, Zellen und Gewebe mit wichtigen Substanzen versorgt und schädliche abtransportiert.<sup>351</sup>

Leidet ein Kind an Bluthochdruck sind sowohl der diastolische, als auch der systolische Blutdruckwert erhöht. Die Gründe hierfür können Stress, aber im Falle von Übergewicht, eine Ansammlung von Nährstoffen sein, die den gesamten Verdauungstrakt belasten. Zunächst ist der Anstieg des Blutdrucks völlig normal, da er mit den eben genannten Faktoren versucht umzugehen. Ist dieser Zustand allerdings von Dauer, wird Bluthochdruck zu einer chronischen Krankheit.<sup>352</sup>

---

<sup>346</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 157

<sup>347</sup> Vgl. Despopoulos/Silbernagel 2007, 258

<sup>348</sup> Vgl. Nolte 2010, 36-37

<sup>349</sup> Vgl. Despopoulos/Silbernagel 2007, 258

<sup>350</sup> Vgl. Delius 2010, 29

<sup>351</sup> Vgl. Nolte 2010, 9

<sup>352</sup> Vgl. Bopp/Breitkreuz 2009, 22-23

Als Folge der erhöhten Auswurfleistung des Herzens kommt es zu einer Vergrößerung der gesamten Herzmasse. Durch diese Vergrößerung kann mit zunehmendem Alter das Risiko für einen Schlaganfall oder weitere herzmuskulären Erkrankungen, steigen.<sup>353</sup>

### Diabetes

Hier soll nur gezielt auf den Typ-2-Diabetes eingegangen werden, da dieser eine Erkrankung ist die aufgrund von Übergewicht und Adipositas entstehen kann. Typ-2-Diabetes zählt zu den Stoffwechselerkrankungen.

Die Bauchspeicheldrüse ist für die Bildung von Insulin zuständig. Insulin wirkt sich auf den Fett-, Eiweiß- und Kohlenhydratstoffwechsel aus. Es bewirkt, dass die Zellkörper den in der Nahrung enthaltenen Zucker aufnehmen und verbrennen können. Befindet sich über einen längeren Zeitraum hinweg eine große Menge Zucker im Körper, muss der Körper vermehrt Insulin freisetzen. Die Zellkörper, die für diese Aufgabe zuständig sind ermüden mit der Zeit und können irgendwann den Zucker nicht mehr komplett verarbeiten. Dadurch entsteht Diabetes-mellitus-Typ-2.<sup>354</sup>

### Das metabolische Syndrom

Das metabolische Syndrom ist auch unter dem Namen tödliches Quartett, Reaven-Syndrom oder Syndrom-X bekannt. Es setzt sich aus unterschiedlichen Symptomen zusammen, die meist einen Zusammenhang bilden und gleichzeitig auftreten. Zu diesen Krankheiten zählen Adipositas, Bluthochdruck, Insulinresistenz und erhöhte Blutfettwerte. Das metabolische Syndrom bildet zudem einen Risikofaktor für koronare Herzkrankheiten.<sup>355</sup>

### Weitere Krankheiten

Neben den oben genannten Krankheiten gibt es noch viele weitere, die aufgrund von Übergewicht und Adipositas entstehen können.

An dem Skelettsystem des Menschen, kann es zu Sprunggelenksarthrose und zu Wirbelsäulensyndromen kommen.<sup>356</sup> Ebenso entstehen Fußdeformationen, wie zum Beispiel ein Knick-Senk-Fuß.<sup>357</sup>

---

<sup>353</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 182

<sup>354</sup> Vgl. Schmeisl 2002, 3-4

<sup>355</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 190

<sup>356</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 6

<sup>357</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 206

Im Gastrointestinaltrakt kann es zu Fettleber, Leiden an der Gallenblase und Gallensteinen kommen. Ebenso erhöht sich das Risiko für Gallenblasenkarzinome genauso wie für Prostata- und Zervixkarzinome.<sup>358</sup>

Weitere Folgen des Übergewichtes sind Schlafstörungen, Atemnot und Erkrankungen an der Haut. Zudem sinkt die Lebenserwartung der Betroffenen.<sup>359</sup>



**Merke:** durch Sport und gesunde Ernährung kann den Krankheiten Hyperlipidämie, Bluthochdruck und Diabetes entgegengewirkt werden<sup>360</sup>

---

<sup>358</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 6

<sup>359</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 6

<sup>360</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, S.176 und182

## Literaturverzeichnis

### Monografien

BOPP Annette; BREITKREUZ Thomas. GU Ratgeber Gesundheit: Bluthochdruck senken. Das 3-Typen-Konzept. 1. Auflage, München 2009.

DERTNIG Verena: Behandlungsmethoden zur Heilung von Adipositas im Kindesalter. Wege aus der Krankheit. Saarbrücken 2012.

DESPOPOULUS Agamennon; SILBERNAGEL Stefan: Taschenatlas Physiologie. 7. Auflage, Stuttgart 2007.

HEBE BRAND Johannes; KIESS Wieland (Hg.); WABITSCH Martin; ZWIAUER Karl: Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Grundlagen und Klinik. Heidelberg 2005.

NOLTE Anke, Stiftung Warentest: Bluthochdruck. Vorbeugen, erkennen, behandeln. Berlin 2010.

PETERMANN Franz, WARSCHUBURGER Petra: Adipositas. Göttingen 2008.

SCHMEISL Gerhard-W. (Hg.): Schulungsbuch für Diabetiker. 4. Auflage, München-Jena 2002.

### Internetquellen

aid Infodienst- Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V.: Ernährung. Ernährungswissen. Ernährungspyramide. URL:  
<http://www.aid.de/ernaehrung/ernaehrungspyramide.php> [Stand 01.12.2013].

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (10.2011): Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE. URL:  
<http://www.dge.de/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=15> [Stand 26.11.2013].

Mpfs- Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest (Mai 2013): KIM-Studie 2012- Kinder + Medien + Computer + Internet- Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger. URL: [http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf12/KIM\\_2012.pdf](http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf12/KIM_2012.pdf) [Stand 26.11.2013], S.18, S. 46 und S. 75.

Ausführliche Informationsbroschüren

DAK Gesundheit- Unternehmen Leben. Gesetzliche Krankenversicherung: Rund, gesund und munter!? Ratgeber für Familien mit übergewichtigen Kindern und Jugendlichen.

Hamburg 2012.

FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund GmbH. Institut an der Rheinischen Friedrich- Wilhelms- Universität Bonn: Empfehlungen für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen. Die Optimierte Mischkost optimiX. 7. Auflage, Dortmund 12/2012.

Schulungshandbuch

KLINIK SCHÖNSICHT: Schulungshandbuch Adipositas. Zusammen sind wir stark. Berchtesgaden 2011.



## G.1. Beispiel einer Praxiseinheit-Elternsport mit dem Thema „Wassergymnastik“

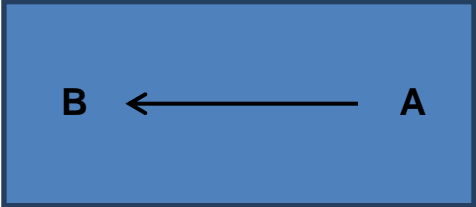
**Montag, 19.05.14, 19:30 Uhr**

Ziel dieser Einheit ist es, den Eltern Spaß an der Bewegung im Wasser zu vermitteln. Zudem hat das Element Wasser den Vorteil, dass es sowohl für Trainierte, als auch für Untrainierte geeignet ist. Die sportliche Betätigung in diesem Element ermöglicht ein gelenkschonendes und wirbelsäulenentlastendes Training. Des Weiteren findet eine Schulung des Gleichgewichtssinnes und der Konzentrationsfähigkeit statt.<sup>361</sup>

Zu Beginn findet eine Aufwärmrunde statt, um die Teilnehmer an das Wasser zu gewöhnen. Danach werden sowohl Arme und Beine gezielt gekräftigt. In diese Einheiten wird das Sportgerät „Schwimmbrett“ mit eingebaut. Nach der Kräftigungseinheit werden das Gleichgewicht und die Teamarbeit gestärkt. In einem Wasserballspiel können die Eltern noch einmal die letzten Kräfte mobilisieren und sich im anschließenden Cool Down erholen.

Material:

- Schwimmbrett
- Ball

Uhrzeit	Übung	Ziel
19:30	<p><u>Warm Up</u></p> <p>Für die Aufwärmübungen gehen die Eltern jeweils von einem Beckenrand zu dem anderen.</p> <p>Wichtig: es wird die lange Strecke des Beckens genommen</p> 	<p>Erhöhung der Kerntemperatur</p> <p>Steigerung der Herzfrequenz</p> <p>Vorbereitung auf bevorstehende Belastung</p>

<sup>361</sup> Vgl. Deutscher Fitness und Aerobic Verband e.V. 2012, 1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Übung I: langames gehen von A nach B und wieder zurück</li> <li>- Übung II: langames Gehen mit Knie anheben</li> <li>- Übung III: Seitwärts gehen („Ausfallschritte seitwärts“)</li> <li>- Übung IV: Kreuzschritt seitwärts</li> <li>- Übung V: schnelles Knieheben</li> <li>- Übung VI: schnelle, kleine Trippelschritte</li> <li>- Übung VII: langames Rückwärtsgehen</li> <li>- Übung VIII: schnelles Rückwärtsgehen</li> </ul>	
19:45	<p><u>Armkräftigung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Übung I: Hände werden vorne zusammengeführt und mit gestreckten Armen hinter dem Körper zusammengeführt</li> <li>- Übung II: Arme werden gestreckt hinter den Körper geführt und mit kleinen Bewegungen auf und zu gemacht</li> <li>- Übung III: Arme seitlich von unten nach oben führen wie ein Hampelmann nur ohne Beine</li> <li>- Übung IV: Arme seitlich ausstrecken kleine Kreisbewegungen mit den Armen Kreisbewegungen werden immer größer Kreisbewegungen werden in beide Richtungen ausgeführt</li> </ul>	<p>Kräftigung der gesamten Muskulatur aus dem Funktionskreis Arme</p> <p>m. trapezius (Kapuzenmuskel)</p> <p>m. levator scapulae (Schulterblattheber)</p> <p>Mm. Rhomboidei (Rautenmuskeln)</p> <p>m. supraspinatus (Obergrätenmuskel)</p> <p>m. subscapularis (Unterschulterblattmuskel)</p> <p>m. infraspinatus (Untergrätenmuskel)</p> <p>m. latissimus dorsi (breiter Rückenmuskel)</p>

	<p>- Übung V: Ellenbogen werden an den Oberkörper gepresst Unterarme zeigen nach außen Handflächen zeigen nach vorne Abwechselnd wird eine Hand auf den Bauch geführt und wieder nach außen</p> <p>Armübungen mit kleinem Schwimmbrett:</p> <p>- Übung I: das Brett wird parallel vor dem Körper genommen und zur Hälfte unter Wasser gedrückt es wird wieder im Becken von A nach B gegangen</p> <p>- Übung II: das Brett wird parallel hinter den Körper genommen und zur Hälfte unter Wasser gedrückt es wird wieder im Becken von A nach B gegangen</p> <p>- Übung III: das Brett wird neben dem Körper auf die Wasseroberfläche gelegt die rechte Hand drückt das Brett unter Wasser es wird wieder im Becken von A nach B gegangen Anschließend wechselt die Hand</p>	<p>m. teres major und teres minor (großer und kleiner Rundmuskel)</p> <p>m. deltoideus (Schultermuskel)</p> <p>m. pectoralis major und minor (großer und kleiner Brustmuskel)</p> <p>m. serratus anterior (vorderer Sägemuskel)</p> <p>m. biceps brachii (zweiköpfiger Armbeugemuskel)</p> <p>m. brachialis (Armbeuger)</p> <p>m. brachioradialis (Oberarmspeichenmuskel)</p> <p>m. triceps brachii (dreiköpfiger Armstrecker)</p>
20:05	<p><u>Beinkräftigung</u></p> <p>- Übung I: seitlich zum Beckenrand stehen und mit einer Hand festhalten das äußere Bein wird seitlich gehoben (gestreckt) und wieder gesenkt anschließend Wechsel des Beines</p> <p>- Übung II: beide Hände werden an den Becken-</p>	<p>Kräftigung der gesamten Muskulatur aus dem Funktionskreis Beine</p> <p>m. gluteus maximus, medius und minimus (großer, mittlerer und kleiner Gesäßmuskel)</p> <p>m. tensor fasciae latae (Oberschenkelbindenspanner)</p>

	<p>rand gelegt (Bauch zum Rand)  ein Bein wird nach vorne oben angewinkelt und dann nach hinten ausgestreckt  Anschließend das Bein wechseln</p> <p>- Übung III:  Bauch zum Beckenrand  mit den Beinen fest vom Beckenrand abstoßen und wieder zurückgehen</p> <p>- Übung IV:  Rücken zum Beckenrand und mit Händen festhalten  beide Beine angewinkelt nach oben zur Wasseroberfläche bringen und wieder senken</p> <p>- Übung V:  Rücken zum Beckenrand und mit Händen festhalten  beide Beine gestreckt nach oben zur Wasseroberfläche bringen und wieder senken</p> <p>- Übung VI:  Rücken zum Beckenrand und mit Händen festhalten  mit den Beinen Rad fahren</p> <p>Beinübungen mit kleinem Schwimmbrett:</p> <p>- Übung I:  das Brett wird unter Wasser gedrückt und ein Fuß wird darauf abgestellt  ganz zum Boden drücken  im Becken von A nach B gehen  das Brett muss leicht angehoben werden  Anschließend Bein wechseln</p> <p>- Übung II:  das Brett wird unter Wasser gedrückt und ein Fuß wird darauf abgestellt  Bein ist in einem weiteren Abstand zum Boden als bei der vorherigen Übung</p>	<p>m. piriformis  (brinenförmiger Muskel)</p> <p>m. pectineus  (Kamm-Muskel)</p> <p>m. adductor brevis, magnus, longus  (kurzer, großer und langer Beinanzieher)</p> <p>m. gracilis  (schlanker Muskel)</p> <p>m. sartorius  (Schneidermuskel)</p> <p>m. quadriceps femoris  (Vierköpfiger Oberschenkelmuskel)</p> <p>m. tibialis anterior  (Vorderer Schienbeinmuskel)</p> <p>m. biceps femoris  (zweiköpfiger Oberschenkelmuskel)</p> <p>m. semitendinosus  (Halbsehnenmuskel)</p> <p>m. semimembranosus  (Plattensehnenmuskel)</p> <p>m. gastrocnemius  (Zwillingswadenmuskel)</p> <p>m. soleus  (Schollenmuskel)</p>
--	---	--

	<p>im Becken von A nach B gehen</p> <p>- Übung III:</p> <p>ein Fuß ist auf den Brett und drückt es unter Wasser</p> <p>Bein wird leicht nach außen geführt und wieder zurück</p>	
20:25	<p><u>Gleichgewichtsübung und Teamübung</u></p> <p>- Übung I:</p> <p>Eltern setzen sich auf das Brett und versuchen darauf zu balancieren</p> <p>- Übung II:</p> <p>alle Eltern stellen sich in einem Kreis auf</p> <p>die Bretter werden unter Wasser gedrückt und jeder stellt sich mit beiden Füßen auf sein Brett</p> <p>Es muss nun versucht werden gleichzeitig auf das Brett des Nachbarn zu steigen, ohne das eines der Bretter wegrutscht und an die Oberfläche kommt</p> <p>Rotiert wird im Uhrzeigersinn</p> <p>Es findet eine Wanderung von Brett zu Brett statt.</p> <p>Ziel: einmal im Kreis herum kommen und bei seinem Anfangsbrett wieder ankommen</p> <p>Alle Bretter müssen unter Wasser bleiben</p>	<p>Schulung des Gleichgewichtsgefühls und der Teamarbeit</p> <p>Spaß an der Bewegung</p>
20:35	<p><u>Wasserball</u></p> <p>- es werden zwei Teams gebildet mit gleicher Anzahl an Spielern</p> <p>- ein Spieler wird als Torwart bestimmt</p> <p>- Ziel ist es nun über gegenseitiges zuspielen (Werfen) im Team den Ball in das Tor des Gegners zu befördern</p> <p>- die gegnerische Mannschaft muss versuchen den Ball zu fangen und</p>	<p>Stärkung des Teamgefühls</p> <p>Spaß an der Bewegung</p>

	<p>ebenfalls ein Tor zu erzielen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gespielt werden zwei Mal 5 Minuten mit einer Pause von 3 Minuten</li> <li>- gewonnen hat das Team mit den meisten Toren</li> </ul>	
20:50	<p><u>Cool Down</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- einmal langsam von A nach B und wieder zurück schwimmen</li> <li>- ausschütteln aller Körperteile</li> </ul> <p>Im Stand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dehnen der Armstreckmuskulatur: rechte Hand wird hinter dem Kopf auf den Rücken gelegt Mit linker Hand wird der Ellenbogen ein Stück hinter den Kopf gezogen</li> <li>40 Sekunden halten anschließend Arm wechseln</li> <li>- Dehnen der Brustmuskulatur Arme werden hinter dem Körper zusammengeführt und leicht Richtung Wasseroberfläche geführt 40 Sekunden halten</li> <li>- Arme werden über dem Kopf nach oben ausgestreckt und Hände werden zusammengeführt langsames Beugen auf die rechte Seite anschließend wechseln auf die linke Seite Jeweils 40 Sekunden halten</li> <li>- Dehnen des vorderen Oberschenkel-muskels: Eltern können zum Beckenrand gehen, um sich festzuhalten rechter Fuß wird nach hinten zum Gesäß geführt und mit rechter Hand umfasst (Ein-Beinstand)</li> </ul>	<p>Normalisierung der Herz-Kreislauf- Funktion</p> <p>Umstellung auf Erholung</p> <p>Entspannung der Muskulatur</p>

	<p>Standbein ist leicht gebeugt Oberkörper ist aufrecht Ferse wird ans Gesäß gezogen und die Hüfte nach vorne geschoben 40 Sekunden halten anschließend Bein wechseln</p> <p>- Eltern gehen in Paaren zusammen eine Person darf sich auf den Rücken legen andere Person greift der liegenden mit beiden Händen unter die Schultern und zieht sie vorsichtig durch das Wasser Anschließend wird gewechselt</p>	
--	---	--

## **Literaturverzeichnis**

### Schulungshandbuch

DEUTSCHER FITNESS UND AEROBICVERBAND e.V.: Aqua Fitness. Bonn 2012.



## G. 2. Liste von geeigneten und ungeeigneten Sportarten bei Übergewicht und Adipositas

Hier erhalten Sie eine Liste von Sportarten, welche für ihr übergewichtiges Kind empfehlenswert sind.

Geeignete Sportarten	Ungeeignete Sportarten
Schwimmen	Squash
Radfahren	Fußball
Wandern	Fechten
Skilanglauf	Boxen
Tanzen	Gewichtheben
Tennis	
Krafttraining	
Badminton	
Inline-Skating	
Reiten	

Tabelle 2: Liste von geeigneten und ungeeigneten Sportarten<sup>362</sup>

---

<sup>362</sup> Vgl. Wirth 2008, 307

## **Literaturverzeichnis**

### Monografie

WIRTH Alfred: Adipositas. Ätiologie, Folgekrankheiten, Diagnostik, Therapie. 3. Auflage, Heidelberg 2008.

## H. 1. Beispiel der Eltern Theorieeinheit-Ernährung

**Freitag, 13.06.14, 19:30 Uhr**

Ziel dieser Einheit ist es, die Eltern mit den Grundlagen des FKE vertraut zu machen. Zudem soll erzielt werden, dass sie dieses Wissen zu Hause beim Kochen anwenden können. Mit der Information zu den Verzehrsmengen sollen die Eltern einschätzen können, wie viel Essen sie ihren Kindern anbieten können.

Zu Beginn erhalten die Eltern Hintergrundinformationen zum Forschungsinstitut für Kinderernährung und dem Programm OptimiX.<sup>363</sup> Anschließend werden die Grundlagen zur optimierten Mischkost genauer erläutert,<sup>364</sup> sowie Angaben zu Verzehrsmengen und Portionsgrößen des aid-Verbraucherschutzes geliefert.<sup>365</sup> Des Weiteren erhalten die Eltern Tipps und Hilfestellungen, wie sie ihren Kindern unbekanntes Essen schmackhaft machen können.<sup>366</sup> Am Ende der Stunde bekommen die Eltern noch einen kurzen Überblick über die Lerneinheiten ihrer Kinder im Bereich Ernährung. Hierzu gibt es für die Eltern keine extra Informationsblätter, da die Kinder diese mit nach Hause bringen.

Uhrzeit	Übung	Ziel
19:30	<u>Forschungsinstitut für Kinderernährung und „OptimiX“</u> - den Eltern wird kurz das FKE und die Entstehung des Programmes „OptimiX“ erläutert <sup>367</sup>	Erlangen von Hintergrundinformationen bezüglich des FKE und deren Programm
19:40	<u>Grundlagen der optimierten Mischkost</u> - Vorstellung der drei Regeln von „OptimiX“ <sup>368</sup>	Entwicklung der Kenntnis bezüglich Grundlagen von OptimiX

<sup>363</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 4-6

<sup>364</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

<sup>365</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Wie groß ist eine Portion?, 06.12.2013

<sup>366</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 38 ff

<sup>367</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 4-6

<sup>368</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

	- Erläuterung der Mahlzeitenverteilung	
20:00	<u>Verzehrmengen und Portionsgrößen</u> - die Eltern erhalten eine Tabelle zu altersgerechten Verzehrsmengen und Portionsgrößen des FKE <sup>369</sup> - ebenso erhalten sie eine Tabelle mit vereinfachten Portionsmengenangaben mit Hilfe des Handmaßes <sup>370</sup>	Kenntnis über die optimalen Portionsgrößen und Verzehrsmengen für Kinder
20:10	<u>Tipps um Unbekanntes Schmackhaft zu machen</u> - Therapeut stellt Tipps und Ideen vor wie Kindern neues Essen schmackhaft gemacht werden kann <sup>371</sup>	Geben von Hilfestellungen für Einführung neuer Lebensmittel
20:20	<u>Was lernen meine Kinder</u> - der Therapeut stellt kurz die Themen und Inhalte vor, welche die Kinder in Schulungen erlernen	Information über den Lehrplan und daraus folgenden Wissensstand der Kinder

---

<sup>369</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 8

<sup>370</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Wie groß ist eine Portion?, 08.12.2013

<sup>371</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 38 ff

## Forschungsinstitut für Kinderernährung und „OptimiX“

Das Forschungsinstitut für Kinderernährung leitet und führt seit Jahren Forschungen im Bereich der Kinderernährung durch. Dabei wird vor allem versucht, wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen. Durch diese Schnittstelle ist das Programm „OptimiX“ – die optimierte Mischkost – entstanden. Dieses liefert für die ganze Familie ein Konzept für eine gesunde Ernährung,<sup>372</sup> welches Anfang der 1990er Jahre ins Leben gerufen wurde und seitdem immer wieder den neuesten Erkenntnissen aus der Wissenschaft angepasst wird.<sup>373</sup>

Die Besonderheit des Programmes ist es, dass es Empfehlungen für eine komplette Ernährung über den Tag hinweg liefert. Es stellt somit sicher, dass die Kinder alle benötigten Nährstoffe, Vitamine und Mineralien in einem ausreichenden Maß zu sich nehmen.<sup>374</sup>

Durch dieses ganzheitliche Ernährungssystem wird schon in der Kindheit Krankheiten vorgebeugt, die aufgrund von Fehlernährung entstehen können. Diabetes-mellitus-Typ-2, Gicht und Herz-Kreislauf- Erkrankungen zählen zu solchen Krankheiten.<sup>375</sup>

Ein weiterer Vorteil des Programmes ist es, dass die jeweiligen Essensvorlieben und auch die Gewohnheiten der Mahlzeiten berücksichtigt werden. Lebensmittel wie Süßigkeiten und Fast Food sind mit OptimiX weiterhin erlaubt. Dies führt dazu, dass dieses Konzept auch bei den Kindern akzeptiert wird. Zudem achtet das Konzept auf eine kostengünstige Ernährung. Für die Zubereitung der Speisen werden keine besonderen Lebensmittel benötigt, sondern orientieren sich an dem Angebot aus regulären Supermärkten.<sup>376</sup>



**„Die optimierte Mischkost ist kein Diätplan, sondern bietet einen Rahmen, innerhalb dessen Sie eine gesunde Ernährung in Ihren Alltag umsetzen können.“<sup>377</sup>**

---

<sup>372</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 4

<sup>373</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 5

<sup>374</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 5

<sup>375</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 5

<sup>376</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 5

<sup>377</sup> FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 6

## Die Grundlagen der optimierten Mischkost

### Die drei OptimiX- Regeln

OptimiX hat drei einfache Regeln entwickelt mit denen die optimale Lebensmittelzufuhr leicht zu merken ist:

- „Reichlich Getränke und pflanzliche Lebensmittel
- Mäßig tierische Lebensmittel
- Sparsam fett- und zuckerreiche Lebensmittel<sup>378</sup>

Zu einer bildlichen Verdeutlichung dieser Regeln eignet sich die aid-Ernährungspyramide.



Die aid-Ernährungspyramide

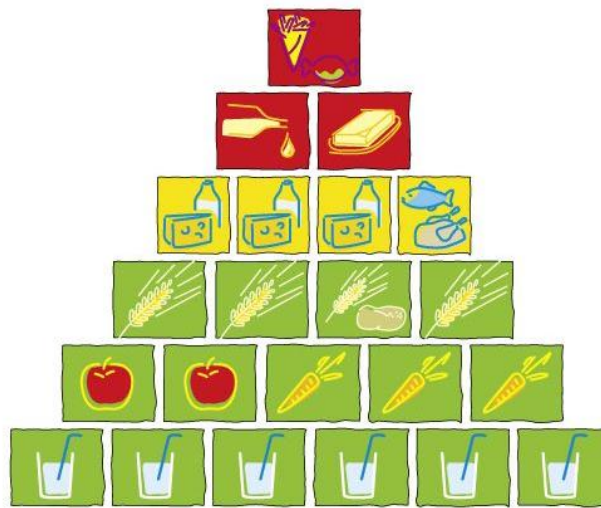


Tabelle 3: aid-Ernährungspyramide<sup>379</sup>

---

<sup>378</sup> FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

<sup>379</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Ernährungspyramide, 08.12.2013

### Die optimale Mahlzeitenverteilung

Um die Kinder stets mit ausreichend Energie und Nährstoffen zu versorgen sind regelmäßige Mahlzeiten sehr wichtig. Geschieht dies, kann die Leistungskurve nie zu stark absinken. Findet jedoch ein Absinken der Kurve statt, zum Beispiel durch ausgelassene Mahlzeiten, kann es leicht zu Heißhungerattacken oder zu einem schnellen Verschlingen des Essens kommen welches als Folge eine Überernährung bewirkt.<sup>380</sup>



**Achtung: zu viele Zwischenmahlzeiten verderben den Appetit.**

**Daher gilt: 5 Mahlzeiten am Tag.<sup>381</sup>**

Das FKE teilt diese Mahlzeiten wie folgt auf:

- „Zwei kalte Hauptmahlzeiten (z.B. morgens und abends)
- Eine warme Hauptmahlzeit (z.B. mittags)
- zwei Zwischenmahlzeiten (z.B. vormittags und nachmittags)<sup>382</sup>

Wichtig: reichen Sie zu jeder dieser Mahlzeiten ein Getränk.<sup>383</sup>

Produkte an der Basis der folgenden Pyramiden bilden die Lebensmittel, welche reichlich zu sich genommen werden sollten. Zur Spitze hin sollte immer weniger aus den einzelnen Bausteinen zu sich genommen werden.<sup>384</sup>

---

<sup>380</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 10

<sup>381</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 10

<sup>382</sup> FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 10

<sup>383</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 12

<sup>384</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 10

**Kalte Hauptmahlzeit**

Beispiele:

- Käsebrot mit Rohkostsalat
- Müsli mit Joghurt, Obst und Getreideflocken

Tabelle 4: Pyramide für kalte Hauptmahlzeiten nach Optimix<sup>385</sup>

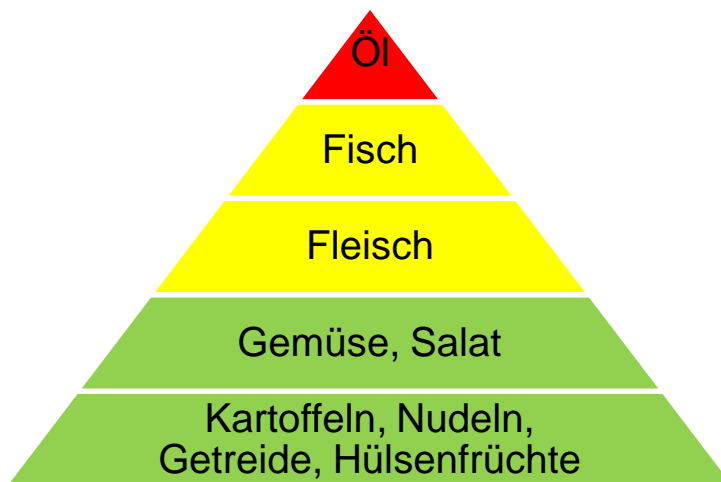
**Warme Mahlzeit**

Tabelle 5: Pyramide für warme Mahlzeiten nach Optimix<sup>386</sup>

---

<sup>385</sup> FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 11

<sup>386</sup> FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 11



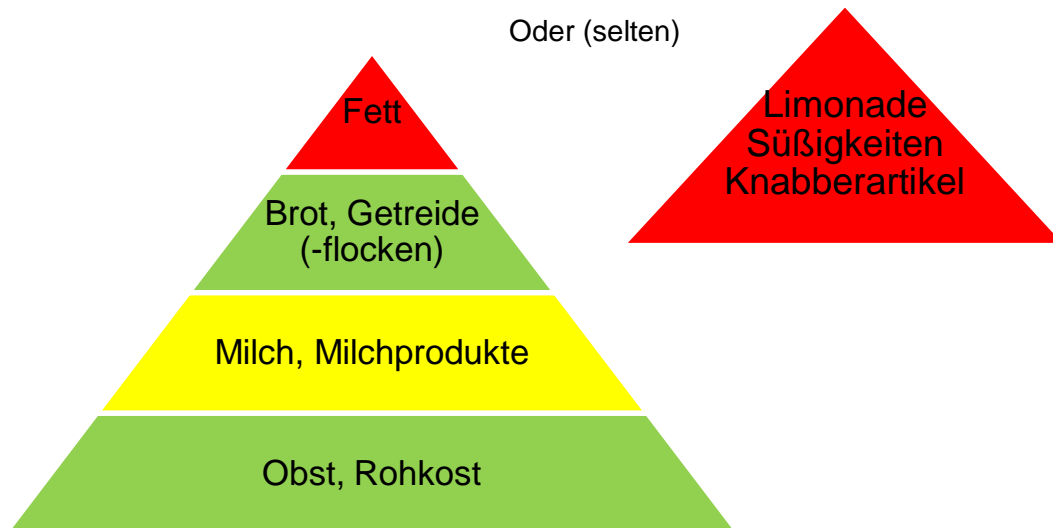
**Zwischenmahlzeit**

Tabelle 6: Pyramide für Zwischenmahlzeiten nach OptimiX<sup>387</sup>

**Beispiele:**

- Gelegentlich Süßigkeiten, Gebäck oder Knabberartikel
- Rosinenbrötchen mit Mandarine

---

<sup>387</sup> FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 11

## Verzehrmengen und Portionsgrößen

Um Ihnen zu helfen wie viel Sie ihrem Kind zu essen anbieten können, wurden vom FKE hilfreiche Angaben entwickelt.<sup>388</sup>

	Alter (Jahre)	4-6	7-9	10-12	13-14		15-18	
					w	m	w	m
Gesamtenergie	Kcal/ Tag	1250	1600	1900	1950	2400	2200	2700
<b>reichlich</b>								
Getränke	ml/Tag	800	900	1000	1200	1300	1400	1500
Gemüse	g/Tag	200	220	250	260	300	300	350
Obst	g/Tag	200	220	250	260	300	300	350
Kartoffeln	g/Tag	150	180	220	220	280	270	330
Brot, Getreide (-flocken)	g/Tag	150	180	220	220	280	270	330
<b>mäßig</b>								
Milch(produkte)	ml (g)/Tag	350	400	420	425	450	450	500
Fleisch, Wurst	g/Tag	40	50	60	65	75	75	85
Eier	Stück/Woche	2	2	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3
Fisch	g/Woche	50	75	90	100	100	100	100
<b>sparsam</b>								
Öl, Margarine, Butter	g/Tag	25	30	35	35	40	40	45
Süßwaren, Knabberartikel, gesüßte Getränke	<b>max.</b> kcal/Tag	125	160	190	195	240	220	270

Tabelle 7: Angabe zu Verzehrmengen und Portionsgrößen<sup>389</sup>

<sup>388</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 8

<sup>389</sup> FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 8

Der aid-Verbraucherschutz hat die Portionsmengenangaben mit Hilfe des Handmaßes vereinfacht dargestellt.

	<b>Portionen pro Tag</b>	<b>Das Handmaß für 1 Portion</b>
<b>reichlich</b>		
Wasser	6	1 Glas
Gemüse, Salat	3	1-2 Hände voll
Obst	2	1-2 Hände voll
Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getreide (gekocht)	1	2 Hände voll
Brot, Getreide (-flocken)	3	1 Scheibe Brot bzw. 2 Hände voll Getreide(-flocken)
<b>mäßig</b>		
Milch	3	1 Glas
Joghurt	3	1 Becher
Käse	3	1 Scheibe
Fleisch	1	1 Handteller
Wurst	1	1-3 Scheiben
Fisch	1	1 Handteller
Eier	1	1-2 Eier
<b>Sparsam</b>		
Öl	2	1,5-2 EL
Margarine, Butter	2	1,5-2 EL
Süßes, Knabbereien	1	1 Stück/ 1 Hand voll

Tabelle 8: aid Portionsgrößen mit Hilfe des Handmaßes<sup>390</sup>

---

<sup>390</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Wie groß ist eine Portion?, 08.12.2013

## Tipps um Unbekanntes schmackhaft zu machen

Sie als Eltern kennen das bestimmt: Sie haben ein neues Gemüse gekauft, was ihr Kind bis dahin nicht kannte und natürlich stößt es auf Widerwillen. Die Abneigung gegen unbekannte Speisen nennt man Neophobie.<sup>391</sup>

Die Neophobie ist jedem Menschen angeboren, bedeutet aber nicht, dass ihr Kind diese Speise sein Leben lang ablehnen wird. Lassen Sie ihr Kind regelmäßig neue Lebensmittel probieren, nach einiger Zeit wird es diese akzeptieren. Es sind bis zu 10 Kostproben nötig, bis ein Kind eine Akzeptanz für das Lebensmittel entwickelt.<sup>392</sup>

Auch hier ist wieder wichtig, sobald ihr Kind schon eine kleine Menge der Speise probiert, loben Sie es dafür, so wird es schneller lernen die neue Geschmacksrichtung zu akzeptieren. Zudem dürfen Sie ihre Funktion als Vorbild nicht vergessen. Gehen Sie mit gutem Beispiel voran, denn dann werden die Kinder rascher etwas Unbekanntes ausprobieren.<sup>393</sup>

Lehnt ihr Kind trotz der Bemühungen auf lange Zeit sogar eine ganze Lebensmittelgruppe ab, können Sie diese kleinen Tricks anwenden:

- Bieten Sie Obst und Gemüse in mundgerechten Stücken an
- Mischen Sie unter andere Lebensmittel klein geschnittenes Gemüse unter (Beispiel: Tomatensoße mit fein geraspelten Karotten und Zucchini)
- Bieten Sie stets nur kleine Portionen Gemüse und Obst an. Dies verhindert eine Überforderung der Kinder
- Probieren Sie ob gekochtes oder rohes Gemüse bei ihrem Kind auf größere Vorliebe stößt
- Teilen Sie sich mit ihrem Kind einen Gemüseteller. Meist wird das Lebensmittel dadurch interessanter
- Stellen sie bei einem gemeinsamen DVD-Abend keine Packung Schokolade auf den Tisch, sondern einen Teller mit frischem Obst<sup>394</sup>

---

<sup>391</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 38

<sup>392</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 38

<sup>393</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 38

<sup>394</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 39

## Was lernen meine Kinder?

Um Sie zu informieren, welche Inhalte Ihre Kinder im Bereich Ernährung lernen, erhalten sie einen hier kurzen Überblick.

Die Kinder haben drei theoretische Schulungseinheiten im Bereich Ernährung:

- Die goldenen Essensregeln
- Die Bedeutung der Lebensmittel aus der Ernährungspyramide
- Gesunde Alternativen und versteckter Zucker – unterwegs im Nährwertangaben-Dschungel

### Die goldenen Essensregeln

In dieser Stunde werden den Kindern die Grundlagen der optimierten Mischkost näher gebracht.<sup>395</sup> Um dies anschaulich zu verdeutlichen wird die Lebensmittelpyramide des aid-Verbraucherschutzes herangezogen.<sup>396</sup> Ebenso erhalten die Kinder die Liste für Verzehrmenngen und Portionsangaben<sup>397</sup> und die Angabe zur Anzahl der Mahlzeiten pro Tag.<sup>398</sup>

### Die Bedeutung der Lebensmittel aus der Ernährungspyramide

Diese Lerneinheit dient dazu den Kindern zu vermitteln, welche Bedeutung die Lebensmittel aus der Ernährungspyramide haben. Sie erlernen welches Produkt ihnen welche Lebensmittel liefert und wie sie damit ihre Gesundheit stärken können.<sup>399</sup>

### Gesunde Alternativen und versteckter Zucker – unterwegs im Nährwertangaben-Dschungel

Mit dieser Stunde werden den Kindern kalorienärmere und gesündere Alternativen zu Snacks und Süßigkeiten aufgezeigt. Zudem wird ihnen beigebracht, Nährwertangaben-

---

<sup>395</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

<sup>396</sup> Vgl. [www.aid.de](http://www.aid.de), Die aid- Ernährungspyramide, 08.12.2013

<sup>397</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 8

<sup>398</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 10

<sup>399</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 13 ff

tabellen zu lesen, was ihnen herauszufiltern hilft, in welchen Lebensmitteln versteckter Zucker und Fett enthalten sind.<sup>400</sup>

---

<sup>400</sup> Vgl. Wirth 2008, 280

## **Literaturverzeichnis**

### Monografien

WIRTH Alfred: Adipositas. Ätiologie, Folgekrankheiten, Diagnostik, Therapie. 3. Auflage, Heidelberg 2008.

### Internetquellen

aid Infodienst- Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V.: Ernährung. Ernährungswissen. Ernährungspyramide. Wie groß ist eine Portion? Portionen und Portionsgrößen. URL: [http://www.aid.de/downloads/pyramide\\_tabelle\\_portionsgroesse.pdf](http://www.aid.de/downloads/pyramide_tabelle_portionsgroesse.pdf) [Stand 08.12.2013].

aid Infodienst- Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V.: Ernährung. Ernährungswissen. Ernährungspyramide. Die aid- Ernährungspyramide. URL: <http://www.aid.de/ernaehrung/ernaehrungspyramide.php> [Stand 01.12.2013].

### Ausführliche Informationsbroschüren

FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund GmbH. Institut an der Rheinischen Friedrich- Wilhelms- Universität Bonn: Empfehlungen für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen. Die Optimierte Mischkost optimiX. 7. Auflage, Dortmund 12/2012.

## H. 2. Beispiel einer Eltern-Kind-Kochstunde

**Samstag, 14.06.14, 11:30 Uhr**

Ziel der Stunde ist es, Eltern und Kinder zu einem gemeinsamen Kochen zu bewegen. Zudem stärkt dieses Erlebnis die Bindung der Familie. Auch die Eltern nehmen hilfreiche Tipps zu der Umsetzung der optimierten Mischkost mit nach Hause.

Für die heutige Mahlzeit werden Salat Rot Gelb Grün und als Hauptspeise Hähnchennuggets süß-sauer mit Kartoffelspalten gekocht. Für die Nachspeise wird eine Himbeer- Buttermilchkaltschale zubereitet.<sup>401</sup>

Uhrzeit	Aufgabe	Ziel
11:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zu Beginn müssen alle Beteiligten Händewaschen</li> <li>- Vorstellen der heutigen Rezepte durch den Oecotrophologen</li> <li>- Teilnehmer dürfen selbst einteilen, welche Speise sie zubereiten wollen (Vor-, Haupt-, Nachspeise)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erlernen von Hygienegrundlagen in der Küche</li> <li>Erlernen von Teamarbeit und Organisation</li> </ul>
11:35	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zubereitung der Speisen</li> <li>- Oecotrophologe gibt hilfreiche Tipps und steht unterstützend zur Seite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erlernen von nützlichen Küchenhandwerks- Schritten</li> <li>Kennenlernen von Lebensmitteln und deren optimale Zubereitung</li> </ul>
12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decken des Mittagstisches durch die „Vorspeisen-Gruppe“</li> <li>- Beginn mit ersten Aufräumarbeiten in der Küche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stärkung der Gruppenarbeit</li> <li>Erlernen von Ordnung und Sauberkeit</li> </ul>

---

<sup>401</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, optimiX- Kochbuch



---

12:30	- gemeinsames Essens der zubereiteten Speisen in der Einrichtung	Stärkung des Gruppengefühls und sozialer Fähigkeiten
13:30	- Erledigen des Abwasches	Stärkung der Gruppenarbeit

## Kochrezept – Salat Rot Gelb Grün<sup>402</sup>

### Zutaten:

- 10g Rapsöl
- 15ml Essig oder Zitronensaft
- 1 Msp. Senf
- 5g Salatkräuter (frisch oder tiefgekühlt)
- Salz, Pfeffer, Zucker
- 100g rote Paprika
- 50g Salatgurke
- 25g Mais

### Zubereitung:

4. Mixe zuerst die Salatsoße.  
Gib Rapsöl, Essig, Senf und Salatkräuter in die Salatschüssel, in die später das Gemüse kommt.  
Würze mit je 1 Prise Salz, Pfeffer und Zucker und verrühre alles miteinander.
5. Nun zum Gemüse. Putze die Paprika, wasche und schneide sie in Würfel.  
Die Gurke schneidest du zuerst in Scheiben, dann in Würfel.  
Den Mais spülst du in einem Sieb unter fließend kaltem Wasser ab.
6. Jetzt gibst du das gesamte Gemüse in die Salatsoße. Verrühre alles miteinander und schmecke den Salat ab. Vielleicht musst du mit etwas Salz oder Pfeffer nachwürzen.



**Dieses Rezept reicht für eine Portion**

---

<sup>402</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, OptimiX-Kochbuch, 31

## **Kochrezept – Hähnchennuggets süß-sauer mit Kartoffelspalten<sup>403</sup>**

### Zutaten für die Hähnchennuggets:

2 Eier  
40ml Milch (1,5% Fett)  
300g Hähnchenbrustfilet  
Salz, Pfeffer  
60g Cornflakes (ungesüßt)

### Zutaten für die Kartoffelspalten:

800g Kartoffeln  
25g Rapsöl  
Salz

### Zutaten für das süß-saure Gemüse:

80g Zwiebel  
600g Paprika (rot, gelb, grün)  
25g Rapsöl  
10g Tomatenmark  
150ml Wasser  
20ml Obstessig oder Zitronensaft  
10g Honig  
Salz, Paprikapulver, Curry

---

<sup>403</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, OptimiX-Kochbuch, 67

Zubereitung:

1. Belege das Backblech mit Backpapier und heize den Backofen auf 180°C vor.
2. Nun kannst du die Panade für die Hähnchennuggets vorbereiten.  
Verquirle Eier, Milch, Pfeffer und Salz mit der Gabel auf einem Suppenteller.  
Gib die Cornflakes auf einen zweiten Suppenteller. Zerdrücke sie mit den Fingern.
3. Schneide die Hähnchenbrustfilets in nicht zu kleine Stücke und wende die Hähnchenwürfel zuerst in der Eiermilch, dann in den Cornflakes. Lege die Nuggets eng nebeneinander auf das Backblech. Lass noch Platz für die Kartoffelspalten.
4. Jetzt sind die Kartoffelspalten an der Reihe.  
Wasche die Kartoffeln gründlich und schneide sie in Achtel. Lege die Kartoffelspalten mit der Schale nach unten neben die Nuggets auf das Backblech und bestreiche sie dünn mit Öl. Gib dazu 2 EL Öl in eine Tasse. Zum Bestreichen der Kartoffeln nimmst du am besten den Backpinsel. Würze die Kartoffeln mit 2-3 Prisen Salz.
5. Und ab mit den Nuggets und den Kartoffelspalten für 30 Minuten in den Ofen (mittlere Schiene). Du solltest sie zwischendurch mit dem Pfannenwender wenden.
6. Nun zum Gemüse. Putze und würfle die Zwiebel.  
Putze und wasche die Paprika und schneide sie in dünne Streifen.
7. Erhitze nun 2 EL Öl in der Pfanne und brate die Zwiebelwürfel und die Paprikastreifen kurz an. Rühre das Tomatenmark unter und lösche alles mit 1 Tasse Wasser ab. Gib Essig und Honig dazu und verrühre alles miteinander.  
Das Gemüse muss nun zugedeckt bei schwacher Hitze dünsten.  
Würze es mit 1 Msp. Salz, Paprikapulver und Curry.
8. Die Nuggets und die Kartoffelspalten sind bestimmt schon fertig. Scheide ein Nugget und eine Kartoffelspalte in der Mitte durch, um zu sehen, ob sie gar sind.



**Dieses Rezept reicht für vier Portionen**

## Kochrezept – Himbeer- Buttermilchkaltschale<sup>404</sup>

### Zutaten:

90g Himbeeren (frisch oder tiefgekühlt)

5ml Zitronensaft

200ml Buttermilch

10g Zucker

15g Vollkornhaferflocken

10g Kokosraspeln

### Zubereitung:

7. Wenn du frische Himbeeren verwendest, wasche und putze sie.  
Gefrorene Himbeeren musst du zunächst auftauen lassen.
8. Lege 3 Himbeeren zur Seite. Die restlichen Himbeeren gibst du zusammen mit dem Zitronensaft in eine hohe Rührschüssel. Püriere sie mit dem Pürierstab.
9. Nun gib die Buttermilch, den Zucker und die Vollkornhaferflocken dazu.  
Püriere alles nochmals. Die Haferflocken müssen ganz fein sein.
10. Von den Kokosraspeln rührst du die Hälfte unter.
11. Gib die Kaltschale in einen Suppenteller und dekoriere sie mit den zurückgelegten Himbeeren und den restlichen Kokosflocken.
12. Stellst du sie 1 Stunde in den Kühlschrank, ist sie noch erfrischender.  
Außerdem dickt sie dann leicht an.



**Dieses Rezept reicht für eine Portion**

---

<sup>404</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung, OptimiX-Kochbuch, 45

**Literaturverzeichnis**

FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund GmbH. Institut an der Rheinischen Friedrich- Wilhelms- Universität Bonn: OptimiX-Kochbuch für Kinder. 5. aktualisierte Auflage, Dortmund 2010.

## I Beispiel einer Theorieeinheit-Verhalten mit dem Thema „Mama und Papa sind mein größtes Vorbild“

**Freitag, 18.04.14, 19:30 Uhr**

Ziel dieser Einheit ist es, den Eltern zu verdeutlichen, dass sie eine sehr große Vorbildfunktion bei ihren Kindern innehaben. Ein weiterer Punkt ist, dass sie eine Kontrolle darüber ausüben, was ihre Kinder essen und wie diese sich verhalten. Zudem soll den Eltern vermittelt werden, dass die Umsetzung des neuen Lebensstils konsequent durchgeführt werden muss.<sup>405</sup>

Zu Beginn sollen alle Eltern über ihr eigenes Bewegungs- und Ernährungsverhalten nachdenken und es wird gleichzeitig überprüft, ob dies den Empfehlungen der Kurse Ernährung und Sport entspricht. Den Eltern wird verdeutlicht, dass die Kinder das Verhalten der Eltern kopieren.<sup>406</sup> Im Anschluss werden gemeinsam Verbesserungsvorschläge herausgearbeitet. Im zweiten Teil der Lerneinheit wird die Bedeutung der Belohnung erörtert und, welche Belohnungen für Kinder am effektivsten sind.<sup>407</sup> Zum Schluss wird die konkrete Rolle der Eltern erläutert. Sie sollen am Ende verstehen, dass sie eine Kontrolle über das Verhalten der Kinder ausüben und, dass die Lebensstiländerung nur mit Konsequenz durchgeführt werden kann.

Uhrzeit	Übung	Ziel
19:30	<u>Reflexion des eigenen Bewegungs- und Ernährungsverhaltens</u> - Eltern sollen über ihr eigenes Bewegungs- und Ernährungsverhalten nachdenken - Hinterfragen, ob dies den Empfehlungen der Kurse Ernährung <sup>408</sup> und Sport <sup>409</sup> entspricht	Verinnerlichen des eigenen Handlungsbedarfes in Bezug auf Ernährung und Sport

<sup>405</sup> Vgl. Wirth 2008, 386

<sup>406</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 23

<sup>407</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 342

<sup>408</sup> Vgl. FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung 2012, 7

<sup>409</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 318

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Therapeut verdeutlicht, dass die Eltern den Kindern das Verhalten vorleben<sup>410</sup></li> <li>- gemeinsames Herausarbeiten von Verbesserungsvorschlägen</li> </ul>	
19:45	<u>Belohnung? Ja klar, aber wie?</u> <sup>411</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermitteln der Bedeutung von Belohnungen für die Kinder</li> <li>- Diskussionsrunde: Welche Belohnungen sind geeignet?</li> <li>- Therapeut bringt Beispiele für effektive Belohnungen an</li> </ul>	Vermittlung von effektiven Belohnungsmöglichkeiten  Verständnis für die Bedeutung der Belohnung
20:00	<u>Die Rolle der Eltern</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eltern sollen erlernen, dass sie eine Kontrollfunktion über das Verhalten der Kinder ausüben<sup>412</sup></li> <li>- Vermitteln, dass der neue Lebensstil nur mit einer konsequenten Durchführung eingehalten werden kann<sup>413</sup></li> </ul>	Verständnis der Elternrolle im Bezug der Gewichtsabnahme des Kindes

---

<sup>410</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 23

<sup>411</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 342

<sup>412</sup> Vgl. Wirth 2008, 386

<sup>413</sup> Vgl. Wirth 2008, 386



## Reflexion des eigenen Bewegungs- und Ernährungsverhaltens

In den Kursen Ernährung und Bewegung haben Sie hilfreiche Tipps zu einem optimalen Verhalten in diesen Bereichen erlernt.



**Denken Sie nun einmal darüber nach, ob Sie das erlernte Wissen bereits auch umsetzten.**

**Es soll eine IST-SOLL-Analyse gemacht werden.**

**Schreiben Sie für sich selbst kleine Notizen dazu auf.**

---

---

---

Sehen sie nun Parallelen zu Ihrem Verhalten und dem Verhalten Ihres Kindes?

Nennen wir ein kleines Beispiel:

Peter's Papa Heinz sitzt jeden Samstag- und Sonntagnachmittag auf der Couch um die Sportschau oder ein Formel-1- Rennen anzusehen. Meist holt er sich dazu noch eine Tüte Chips oder andere Knabberartikel aus dem Schrank. Für Peter ist das völlig normal, auch er setzt sich gerne zu den Fernsehnachmittagen dazu.

Bei der Nachbarsfamilie Schröder sieht ein Wochenende völlig anders aus. Papa Ullrich geht leidenschaftlich gerne Rad fahren und seine Frau Elfi arbeitet gerne im Garten. Die Familie liebt die Natur. Für Tochter Emma und den Sohn Luis ist es völlig undenkbar an einem Wochenende den Nachmittag vor dem Fernseher zu verbringen.

Sehen sie, dass das Verhalten der Eltern maßgeblich das der Kinder prägt? Sie unterstützen die Kinder erheblich bei dem Ziel Gewicht zu verlieren. Dies geschieht vielleicht nicht bewusst, aber im Unterbewusstsein prägt sich das elterliche Verhalten stark bei den Kindern ein.<sup>414</sup>

---

<sup>414</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 23

Hier sind einige Verbesserungsvorschläge aufgelistet. Diskutieren Sie in der Gruppe über weitere Vorschläge und fügen Sie diese der Liste hinzu:

- Mehr Sport und Bewegung in den Alltag mit einbauen
- Kochen von gesunden und frischen Lebensmitteln
- Aktive Wochenendgestaltung
- Vermeiden von Snacking vor dem Fernseher

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## Belohnung? Ja klar, aber wie?

Damit die Kinder die Verhaltensmuster des neuen Lebensstils täglich umsetzen ist es wichtig, dass diese Änderungen bemerkt und gelobt werden. Eine Verstärkung des erwünschten kindlichen Handelns – ein Lob zum Beispiel – muss sofort erfolgen. Dadurch werden die Wirksamkeit und die weitere Einübung des neuen Handelns effektiver.<sup>415</sup>



**Was denken Sie. Welche Belohnungen oder Belohnungsmethoden sind für eine Verstärkung des kindlichen Handelns geeignet**

Ein Belohnungssystem das sehr effektiv ist, nennt sich das Token- Programm. Dieses System hat den Vorteil, dass das erwünschte Verhalten klar und einsichtig ist. Zudem sind bereits gemacht Fortschritte gut erkennbar.<sup>416</sup>

### Das Token- Programm

Grundgedanke: für gute Verhaltensweisen werden „Punkte“, auch Tokens genannt verteilt und gesammelt. Diese Tokens können später gegen einen Verstärker umgetauscht werden.<sup>417</sup>

Ablauf: Bevor mit diesem System begonnen wird muss das Verhalten, mit dem die Kinder sich einen Token verdienen können festgelegt werden.

Zum Beispiel: täglich drei Stück Gemüse und zwei Stück Obst essen

Im Anschluss wird vereinbart wie viele Tokens das Kind für das gewünschte Verhalten erhält.

Zum Beispiel: ein Token für drei Stück Gemüse

Ebenso wird mit den Eltern ausgemacht, wie lange das Programm ablaufen, soll und, wer die Ergebnisse protokolliert.

Ist der vereinbarte zeitliche Rahmen des Token-Systems abgelaufen kann das Kind die gesammelten Punkte gegen eine Belohnung umtauschen.

Die Art der Belohnung sollte vorher gemeinsam bestimmt werden.<sup>418</sup>

---

<sup>415</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 342

<sup>416</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 342

<sup>417</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 342

<sup>418</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 342

Hinweise: Wichtig ist, dass das Kind die zu Beginn vereinbarte Anzahl der Tokens auch erreichen kann.

Um die Motivation zu steigern sollten die Tokens für das Kind sichtbar sein. Tokens können zum Beispiel Murmeln, Knöpfe, kleine Holzsterne oder auch Smileys sein.

Neben dem Sammeln der Punkte ist es auch möglich diese aufgrund unerwünschten Verhaltens wieder ab zu ziehen.<sup>419</sup>

ACHTUNG: der Punktestand darf nie ins Negative geraten, da das System sonst als Demotivation auf die Kinder wirkt.<sup>420</sup>

---

<sup>419</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 342

<sup>420</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 342

## Die Rolle der Eltern

Sie spielen also eine enorm wichtige Rolle für das Verhalten ihres Kindes. Sie sind ein Spiegel für die Kinder, welche Ihre Vorlieben und das tägliche Handeln kopieren.<sup>421</sup>

Sie haben nun die Möglichkeit das Verhalten ihrer Kinder zu steuern und zu kontrollieren.<sup>422</sup> Um es mit einem drastischen Beispiel zu nennen: Ihr Kind ist der Fernseher und Sie haben die Fernbedienung dazu. Ist es gewollt, dass nun auf das Sportprogramm um geschaltet wird, haben Sie die Kontrolle darüber.

Ihnen ist hoffentlich klar, dass so eine Lebensstiländerung nicht von heute auf morgen geht und, dass dies viel Durchhaltevermögen fordert. Nicht nur bei Ihnen, sondern vor allem auch bei Ihren Kindern. Sie müssen motiviert sein dieses neue Leben anzunehmen und auch umzusetzen.<sup>423</sup>



**Helfen Sie ihren Kindern, indem auch Sie ihren Lebensstil ändern**

---

<sup>421</sup> Vgl. Petermann/Warschburger 2008, 23

<sup>422</sup> Vgl. Kiess et al. 2005, 304

<sup>423</sup> Vgl. [www.aga.adipositas-gesellschaft.de](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de), Leitlinien, 04.12.2013

## **Literaturverzeichnis**

### Monografien

HEBE BRAND Johannes; KIESS Wieland (Hg.); WABITSCH Martin; ZWIAUER Karl: Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Grundlagen und Klinik. Heidelberg 2005.

PETERMANN Franz, WARSCHUBURGER Petra: Adipositas. Göttingen 2008.

WIRTH Alfred: Adipositas. Ätiologie, Folgekrankheiten, Diagnostik, Therapie. 3. Auflage, Heidelberg 2008.

### Internetquellen

Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter: Leitlinien. Evidenzbasierte Leitlinie zur Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter S3 Leitlinie- Version 2009. URL: [www.aga.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/Leitlinie-AGA-S3-2009.pdf](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/Leitlinie-AGA-S3-2009.pdf) [Stand 04.12.2013] S.42.

### Ausführliche Informationsbroschüren

FKE- Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund GmbH. Institut an der Rheinischen Friedrich- Wilhelms- Universität Bonn: Empfehlungen für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen. Die Optimierte Mischkost optimiX. 7. Auflage, Dortmund 12/2012.

**J Patenschaftsformular**

Name: \_\_\_\_\_

Spitzname: \_\_\_\_\_

Alter: \_\_\_\_\_ Jahre



Foto

Hobbys: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Mein Lieblingsbuch: \_\_\_\_\_

Mein Lieblingsfilm: \_\_\_\_\_

Meine Lieblingsband/ Musik: \_\_\_\_\_

Mein Lieblingstier: \_\_\_\_\_

Was ich gar nicht leiden kann: \_\_\_\_\_

Mein Traumberuf: \_\_\_\_\_

Mein liebstes Urlaubsland: \_\_\_\_\_

Lieblings Schulfach: \_\_\_\_\_

Mein Leibgericht: \_\_\_\_\_

In welcher Klinik hast du deinen stationären Aufenthalt gemacht:

---

Wie lange warst du in der Klinik: \_\_\_\_\_

Was hat dir dort am meisten Spaß gemacht: \_\_\_\_\_

---

Warum willst du einen Paten? \_\_\_\_\_

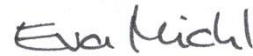
---



## Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Holzhausen, 19.01.2014



---

Ort, Datum

Vorname Nachname